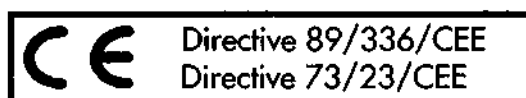


RiOs™ and Elix®

DECLARATION OF CONFORMITY EUROPEAN UNION EC DIRECTIVES



- ☐ These Lab Water Systems are designed and manufactured in application of the following European Council directives :
 - 89/336/CEE relating to Electromagnetic compatibility
 - 73/23/CEE relating to electrical equipment designed for use within certain voltage limits
- ☐ Standards to which conformity is declared as applicable are the following :
 - EN 55022 Classe B: 1998: Limits and method of radio-disturbance characteristics of information technology equipment
 - EN 50082-1: 1997: Electromagnetic compatibility: generic immunity standard.
 - EN 61000-3-2 : 1995 / A1 and A2 : 1998 / A14 : 2000 : Electromagnetic compatibility (EMC) Part 3-2: limits : Limits for harmonic current emissions (equipment input current up to and including 16A per phase)
 - EN 61000-3-3 : 1995 : Electromagnetic compatibility (EMC) Part 3: limits. Section 3 : limitation of voltage fluctuation and flicker in low voltage supply systems for equipment with rated current inferior or equal 6A.
 - EN 61010-1: 1993 / A2: 1995: Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use.

IT IS IMPORTANT TO READ THESE INSTRUCTIONS BEFORE USING THIS EQUIPMENT

Protection insured by this device could be compromised in case of wrong use. Please follow the provided information. It is highly recommended not to perform any work or maintenance to the internal parts or equipment of the system. All internal maintenance or part replacements are to be solely performed by Millipore service technicians.

The rating and the specifications of all fuses used are listed in the Chapter Specifications and Appendix 3 of this manual.

The system must be electrically connected to an earth grounded power supply.
In the event of any problems with this equipment, please do not hesitate to contact your local Millipore Service Representative.

Operating and
Maintenance Manual
for

RiOs™ and Elix®

water purification systems

NOTE

Information in this document is subject to change without notice and should not be construed as a commitment by Millipore Corporation. Millipore Corporation assumes no responsibility for any errors that may appear in this document. This manual is believed to be complete and accurate at the time of publication. In no event shall Millipore Corporation be liable for incidental or consequential damages in connection with or arising from the use of this manual.

Copyright

Copyright © 2002, all rights reserved, Millipore Corporation.

Folder: PF07551

Documentation: PF05113 (Rev 6 - 03/03)

Trademarks

Millipore is a registered trademark of Millipore Corporation.

Elix and Milli-Q are a registered trademarks of Millipore Corporation.

RiOs, Progard and RoClean are trademarks of Millipore Corporation.

Teflon is a registered trademark of E.I. duPont de Nemours & Co.

Slo-Blo is a registered trademark of Little Fuse Company.

All other trademarks are trademarks of their respective manufacturer.

Table of contents

Use of this manual	5
INTRODUCTION	6
General Information	6
Operating principle	6
Flow schematic	7
Specifications	8
INSTALLATION	11
Unpacking	11
Installation of the system	11
Installation	12
OPERATION	14
Operating modes	14
Routine displays	14
Additional displays	15
Use of the keypad	17
Start up of the system	19
Installation of the standard reservoir from Millipore	22
MAINTENANCE	23
Routine maintenance	23
Periodic maintenance	23
MAINTENANCE	26
Maintenance Messages	26
Error codes	27
APPENDIX 1	28
Feed water conductivity measurement	28
Pressure regulator adjustment verification	28
Prolonged shutdown of the system	28
System information N°	29
APPENDIX 2 (Information exclusively for the attention of Millipore service personnel)	30
Replacement of the reverse osmosis cartridge(s)	30
Start up of a Progard pretreatment pack of a different size	30
Interruption of a cleaning or rinsing cycle on the RO cartridge(s)	31
Replacement of main electrical power fuse	31
APPENDIX 3	32
Additional features (UV lamp)	32
INDEX	34
ORDERING INFORMATION	35

Table of contents (cont'd)

WARRANTY	37
TECHNICAL INFORMATION	
Contacting Millipore	38
At back of document	
FIGURES	

Use of this manual

This document describes how to install, use, and carry out the maintenance of your water purification system. The operation of the system is very simple; however we do recommend that you read this document completely and carefully before making water and electrical power connections. Knowing your system well, not only avoids possible damage to the system on start up, but also familiarizes you with all its functions.

Warning symbols

The information contained in this manual is set out in the following manner.

The 7 types of systems in the RiOs/Elix range are all described together in this manual. The guide which is located either at the left or right of each page allows you to see which information is specific to one type of system.

This is seen by verifying that the column corresponding to your system is full before reading a paragraph, characteristic, etc...

Example:

FOR A COMMON TEXT : All columns are full.

FOR TEXT SPECIFIC TO
Elix SYSTEMS : The three last columns are full.

The drawings are grouped at the back of this manual on fold out sheets.

The items drawn in dotted lines represent elements not supplied with the system.
The items shown in light grey, represent the keypad buttons which are not referred to in the paragraph in question, or represent information displayed on the screen by way of example.

Warnings

The "warning" symbols are shown to draw your attention to actions where a risk of damage or possible injury occurs.



: **Attention** = Possible system damage



: **Danger** = Possible injury

INTRODUCTION

ROs Elix
3 5 8 16 3 5 10

General Information

This system produces purified water from potable tap water by combining several purification technologies. The product water is generally stored for routine laboratory applications, or can be used to feed an ultrapure system such as a Milli-Q™.

The main system elements are, figure 1:

- (A) Control panel
- (B) Pack locking adapter
- (C) Pretreatment pack
- (D) Liquid crystal display
- (E) Indicator lights
- (F) Keypad
- (G) Main on/off switch
- (H) Power socket
- (I) Fuse holder
- (J) Water connections
- (K) Cleaning port plug of reverse osmosis cartridge(s)
- (L) Tank level, female socket
- (M) Label with system details
- (N) Locking clip screws
- (O) Locking clips

Refer to Appendix 3 for additional information concerning Elix UV Lamp.

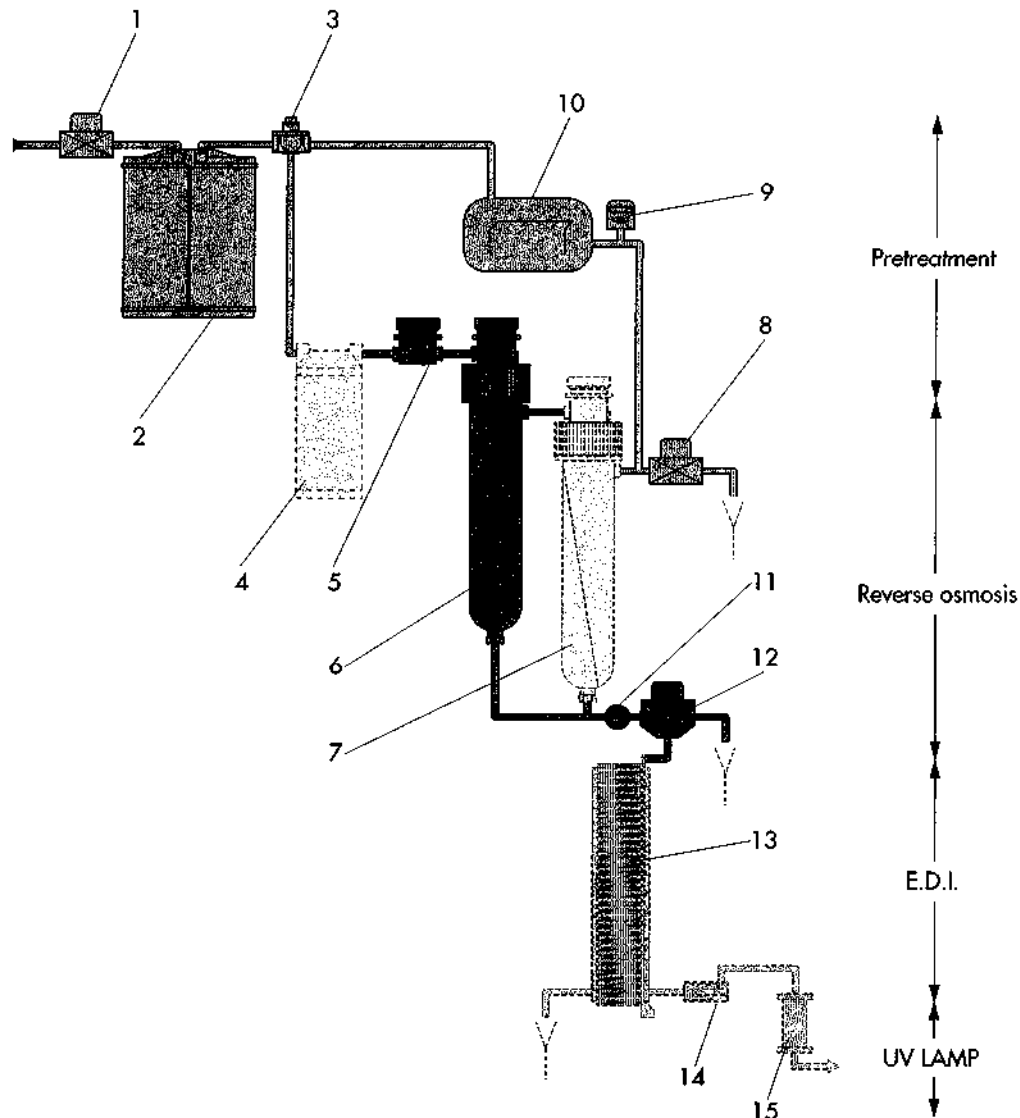
Operating principle

Tap water initially passes through a **Progard™** pretreatment pack. It is designed to remove particles and free chlorine from the water. In addition, it helps to prevent mineral scaling in hard water areas. The water is pressurized with a pump and then is purified by reverse osmosis (RO). This produces intermediate quality water.

In the **Elix systems**, the RO product water then passes through an electrodeionisation (E.D.I.) module. This is the final purification stage used to reduce levels of organic and mineral contaminants.

Flow schematic

The simplified flow schematic of your system is shown in the following drawing. Only the key elements are shown.



Inlet solenoid valve	1
Progard pretreatment pack	2
Pressure regulator	3
Booster pump	4
Decontamination port with built in conductivity cell	5
First reverse osmosis cartridge	6
Second reverse osmosis cartridge	7
RO reject solenoid valve	8
Pressure sensor	9
RO reject recirculation controller	10
Conductivity cell	11
Rinsing valve	12
E.D.I. module	13
Resistivity cell	14
UV Lamp	15

INTRODUCTION

RiOs 3 5 8 16
3 5 8 16

Electrical specifications

Voltage	Power	Frequency	Main fuse	Tank level connector	Digital interface
230 Volts 120 Volts	70 VA 70 VA	50 Hz 60 Hz	1.0 A Slo-Blo™ 2.0 A Slo-Blo		
230 Volts 120 Volts	80 VA 80 VA	50 Hz 60 Hz	1.0 A Slo-Blo 2.0 A Slo-Blo		
				1 - 4 Volts	RS 232 Connector type RJ 11

Water connections

Feed water connection	1/2" NPT female
Feed water tubing	8 mm outer diameter (OD), length: 2 m. maximum
Drain tubing	8 mm and 6 mm OD, length: 2.5 m. maximum
Product water tubing	6 mm OD, length: 2.5 m. maximum
Drain capacity	120 litres per hour
Feed water pressure	Minimum : RiOs 3 : 3.5 bar (50 psi) at 120 L/H RiOs 5/8/16 : *2.0 bar (30 psi) at 120 L/H Elix 3/5/10 : *2.0 bar (30 psi) at 120 L/H Maximum : All systems : 6.0 bar (90 psi)

* Call Millipore Technical Service if the Tap water pressure is below 2.0 bar (30 psi) at 120 L/H

Feed water

Total Dissolved Solids	RiOs 3 : < 1500 $\mu\text{s}/\text{cm}$ Other systems : < 2000 $\mu\text{s}/\text{cm}$
Temperature	2 - 35 °C (35.6 - 95 °F)
Iron	< 0.1 ppm as CaCO_3
Aluminium	< 0.05 ppm as CaCO_3
Manganese	< 0.05 ppm as CaCO_3
pH	4 - 10
CO_2	< 30 ppm
Fouling index	Progard 1 : < 5 Progard 2 : < 12
Total chlorine	Progard 1 : < 1 ppm Progard 2 : < 3 ppm

Note: The pretreatment packs have been developed to be fed with potable water meeting the specifications above. Additional pretreatment by activated carbon or prefiltration may be necessary when these levels are exceeded or due to specific local water characteristics. **Call Millipore Technical Service for additional information.**

Environment

Storage and operating temperature	5 °C < T < 40 °C
Humidity	20 % - 80 % without condensation
Altitude	< 2000 meter

INTRODUCTION

RiOs 16:
3.5.816 3.5.10

Performance

Ionic rejection Typ. - Min.	Rejection of particles	Rejection of micro-organisms	Rejection of organics	*Silica	*Resistivity	TOC
97 % - 94 %	> 99 %	> 99 %	> 99 % for MW >100	-	-	-
97 % - 94 %	> 99 %	> 99 %	> 99 % for MW >100	> 99.9 % rejection	10-15 MΩcm	< 30 µg/Litre (ppb)

* Feed water [CO₂] ≤ 20 ppm: Product resistivity 10 - 15 MΩcm , 99.9 % silica rejection.

* Feed water [CO₂] ≥ 20 ppm but ≤ 30 ppm: Product resistivity 5 - 10 MΩcm , 99.7 % silica rejection.

	RiOs 3	RiOs 5	RiOs 8	RiOs 16
Nominal permeate flow rate	2.5 LPH at 7°C 9.0 LPH at 30°C (3.5 bar pressure)	5 LPH	7.5 LPH	15 LPH
Nominal Reject flow 7°C < T < 30°C	42 LPH (3.5 bar pressure)	15 LPH Constant	20 LPH Constant	25 LPH Constant
Noise level in dB A at 1 metre	44.5	44.5	44.5	44.5

	Elix 3	Elix 5	Elix 10
Nominal product flow rate 7°C < T < 30°C	3 LPH Constant	5 LPH Constant	10 LPH Constant
Reject flow rate	17 LPH Constant	23 LPH Constant	31 LPH Constant
Noise level in dB A at 1 metre	44.5	44.5	44.5

Dimensions and weight

Height	455 mm
Width	255 mm
Depth	355 mm (including wall mount projection)
Operating weight	
RiOs 3	11.5 kg
RiOs 5	14 kg
RiOs 8	14 kg
RiOs 16	15 kg
Elix 3	15 kg
Elix 5	15 kg
Elix 10	16 kg

Unpacking

The different components supplied with the system are shown in figure 2 and are listed below.

Present

yes no

- (A) Water purification system
- (B) Power cord
- (C) Folder and documents
- (D) Feed and reject water tubing 8 mm OD, 6 metres length
- (E) 6 mm OD tubing for:
 - Product water
 - E.D.I. reject water
- (F) Adapter 1/2" FNPT - 8 mm tubing with integrated screen filter
- (G) Teflon™ tube
- (H) Pack of elbow fittings
- (I) Slot long plugs
- (J) Progard pretreatment pack (ordered separately)

✓	
✓	
✓	
✓	
✓	
✓	
✓	
✓	
✓	
✓	

Observed by Marc Dts MCD 17-12/04
Name Signature Date

Verified by _____
Name Signature Date

Installation of the system



The system can be placed on a bench or fixed to a wall. In the case of wall mounting, verify that the wall is able to support the operating weight of the system.
Contact Millipore Technical Service Dept. to carry out the wall mounting of the system.

The area around the system needs a number of different connections necessary for proper functioning of the system. The system is generally linked to a reservoir. Figure 3 shows the different connections to make to the system.

Connection of feed water to the system (Figure 4)

1. Close any valve(s) supplying feedwater to the system (valve not included with system).
2. Cut the feed water tubing, 8 mm OD (C) to the desired length (< 2 metres).
3. Remove the protective plug (B) from "FEED 1" connection (H) by pressing on collar (A) and pulling plug.
4. For wall mounting of the system, install elbow connectors (figure 2, H).
5. Connect the feed water tubing (C) (8 mm OD) to inlet "FEED 1" by inserting it firmly in the fitting. Verify that the connection is correctly made by pulling several times on the tubing. It should not come loose if pulled.
6. Connect the tubing to the feed water supply.
The feed water valve or the fitting (D) should terminate in a 1/2" male fitting.
The 1/2" female fitting (E) is screwed on to the fitting (D). Use the teflon tape which is supplied with the unit to ensure a good seal against leaks.

Connection of the reject tubing (Figure 4)

The procedure to connect the reject tubing is the same as that used for the feed water tubing.

1. Connection of the reject tubing of the RO cartridge(s) 8 mm OD, < 2.5 m is made to the "DRAIN 3" (I) outlet.
2. Connection of the E.D.I. module reject tubing, 6 mm, < 2.5 m is made to the "OUT 5" (J) outlet.

Connection of the product water outlet (Figure 4)

The procedure for connecting the product water tubing is the same used for the feed water tubing.

1. The connection of the product water tubing 6 mm, < 2.5 m is made to the outlet "PRODUCT 2" (K).



When starting up the system, place all the ends of the tubing to a drain.

Installation of the Progard pretreatment pack (Figure 5)

1. Lift the pack adapter cap (A) to the high position and remove the protective plugs (B).
2. Install the Slot Long plugs, (figure 2, I)
(I, 1) for Progard 1
(I, 2) for Progard 2
3. Remove the protective plugs (C) from the Progard pack, and wet the pack o-rings using a few drops of clean water.
4. - Slide the pack onto the metal guide pin.
- Lift up the pack slightly in order to push the bottom of the pack into the slot at the bottom of the system.
- At the upper adapter (D), push the pack completely in until secure.
5. Lock the pack in place with the metal locking clip (E) on the end of the metal guide pin.
6. Bring the adapter cap down to its low position (F).

Note: The position of the pack adapter can be changed depending upon the type of Progard pack being used. **Contact Millipore Technical Service** for assistance with changing the pack adapter position.

System electrical connection

1. Push the reservoir float switch phono jack into the socket at the back of the system (figure 4, L)
2. Using the supplied electrical power cord, connect it to the system and then to an earth grounded outlet (figure 4, M).

Note: **Contact Millipore Technical Service** to carry out the connection to a different type of reservoir.

Connection of a printer to the RS 232 outlet of the system

Your system has the capability to send information which appears in the "MEASURE" menu, to a printer. For all other information related to the connection of a printer to the water system, **contact Millipore Technical Service**.

Operating modes

Your system has a number of operating modes which can be activated via the keypad. Other modes are automatically activated by the microprocessor.

These different modes are displayed on the screen, and are described below:

Routine displays

Operating Mode	Activation	Status of system
STANDBY	Press OPERATE / STANDBY for 2 seconds while the system is in production mode.	The system goes into STANDBY mode but will automatically carry out periodic flush cycles.
PRES.: BAR	Automatic	The system displays the pressure applied to the RO cartridge(s).
OPERATE	Automatic	Water production is temporarily suspended while the system carries out one of the automatic cycles (flush, etc.) Production will restart at the end of the cycle.
FLUSH	Automatic	Automatic flushing of the reverse osmosis cartridge(s).
RINSING	Automatic	Diversión to drain of poor quality RO product water until optimum quality is reached.
TANK FULL ■ 99 %	Automatic	The system goes into TANK FULL mode, since the reservoir is full.
■ 50 %	Automatic (continuous display)	Displays the water level (in % full) in the storage tank.
SYST. RINSE: 239 mn	Press MENU for 2 seconds. Press MENU a second time.	This cycle carries out a system rinse when a new RO cartridge is installed.

Additional displays

Maintenance of the system

Operating Modes	System status	Activation
START AUTOCLEAN	A cleaning of the reverse osmosis cartridge(s) is needed.	Automatic See MAINTENANCE chapter, page 23
EXCHANGE PACK	The pack life has been used up.	Automatic See MAINTENANCE chapter, page 24
EXCH. TANK FILTER	The vent filter or the reservoir needs replacement	Change the vent filter
Cl ₂ CLEAN:	Reverse osmosis cartridge(s) cleaning programme. (duration 15 min.)	Manual See MAINTENANCE chapter, see "use of keypad", page 25
pH CLEAN:	Supplementary cleaning program for reverse osmosis cartridge(s). (Duration is 90 min.)	Automatic See TROUBLESHOOTING chapter, page 26
CHECK PUMP	The pump performance is below specifications.	

Note: The "SERVICE" indicator LED flashes when the system displays one of the above messages.

Alarm displays

Displays	Status of system
PACK NOT IN PLACE	The system is stopped, because the pretreatment pack is not correctly installed. See routine maintenance chapter, "Replacement of Progard pretreatment pack", page 24.
LOW PRESSURE	The feedwater pressure is too low. See TROUBLESHOOTING, page 26.
REJECTION < S.P.	The ionic rejection of the RO cartridge is below the preset acceptable value. See TROUBLESHOOTING, page 26.
PRODUCT < S.P.	The resistivity of the product water from the E.D.I. module is below the preset acceptable value. See TROUBLESHOOTING, page 26.
RS 232 ERROR	Problem with the RS 232 outlet. See TROUBLESHOOTING, page 26.
ERROR NUMBER	Troubleshooting code. Each code corresponds to a different type of problem. See TROUBLESHOOTING, page 26.

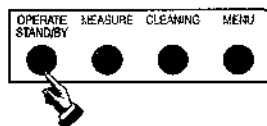
Note: The "ALARM" light flashes when the system displays one of the above messages

Use of the keypad

The keypad allows the user to either activate the different operating modes or to review information about system performance.

KEYPAD	ACTION	DISPLAY
--------	--------	---------

Standby and production



Press the OPERATE/STANDBY button for two seconds.
The system moves between STANDBY and OPERATE modes.

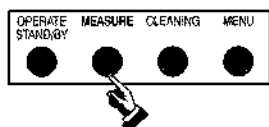
: STANDBY

STANDBY █55%

and: OPERATE

PRES: 5.2BAR █55%
REJECTION: 98.0%

Operating data



During OPERATE mode:

Pressing the MEASURE button the first time displays
Successive pressing of this button scrolls through the following displays

PRES: 5.0BAR █55%
RO FEED 1200µS

Second touch

PRES: 5.0BAR █55%
PERMEATE: .5µS

Third touch

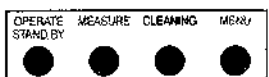
PRES: 5.0BAR █55%
PRODUCT: 14.5MΩcm

Fourth touch

PRES: 5.0BAR █55%
REJECTION: 98.0%

Fifth touch

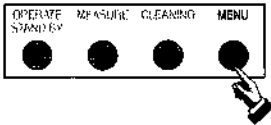
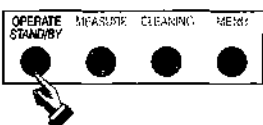
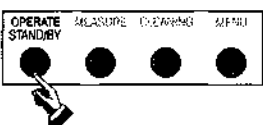
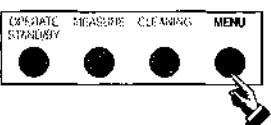
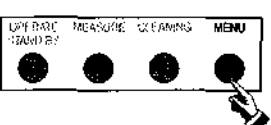
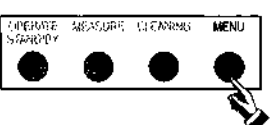
PRES: 5.0BAR █55%
TEMP.: 15.0°C



The CLEANING function is described in the MAINTENANCE SECTION, cleaning the RO cartridge(s), page 23.

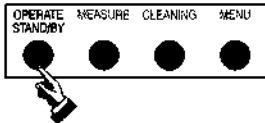
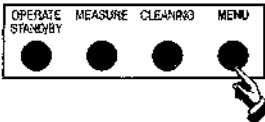
OPERATION

RIOs 11b
3.5.816 3.5.10

KEYPAD	ACTION	DISPLAY
Menu function		
The following menus can be reviewed		
Pak life		
	In OPERATE mode: Press 2 sec. on the MENU button ↓	SERVICE: LIFETIME PAK LIFE 25 DAYS
Choice of display language		
	Press MENU button (The MEASURE and CLEANING buttons enable the selection of the display language) ↓	SERVICE: OPTIONS LANGUAGE ENGLISH
Activate/Deactivate ALARM signal		
	Press OPERATE/STANDBY (The MEASURE and CLEANING buttons allow activation and deactivation of the alarm) ↓	SERVICE: OPTIONS EXT. ALARM: OFF
Choice of measurement units		
	Press OPERATE/STANDBY (The MEASURE and CLEANING buttons enable the selection of units)	SERVICE: OPTIONS PRES. UNIT: psi
	Press OPERATE/STANDBY (The MEASURE and CLEANING buttons enable the selection of units) ↓	SERVICE: OPTIONS PROD. UNIT: M52c m
System rinse		
	Press MENU The cycle starts automatically after a 10 sec. delay. ↓	SERVICE: FUNCTION SYSTEM RINSE
Printer		
	Press MENU One press of the MEASURE button starts printing ↓	SERVICE: PRINTER PRESS "MEASURE"
Return to main menu		
	Press MENU	PRES: 5.2BAR 55% REJECTION: 98.0%

Start up of the system

With the Progard pretreatment pack in place, and all fluid and electrical connections made, system start up is done as follows:

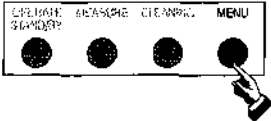
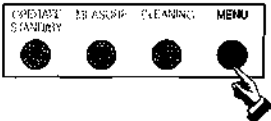
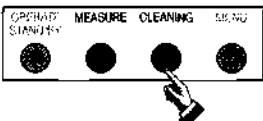
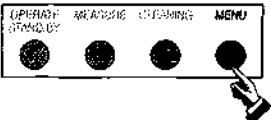
KEYPAD	ACTION	DISPLAY
1) Open the feed water isolating valve ↓		
2) Switch on power to the system by moving switch (figure 1, G) to position I	Automatic display type of system and serial number for 10 seconds. (Note serial number in the table on page 29)	ELIX 10 VI.00 SR.N° Z7AL568A5C
	Display of operating mode ↓	STANDBY 100% FLUSH
	If the ALARM light is lit and the following message displayed, restart the system as follows: ↓	LOW PRESSURE 100%
	Press 2 seconds on OPERATE/STANDBY Note: Repeat this action if the unit goes back into "LOW PRESSURE" mode (If the message persists, contact Millipore Technical Service) ↓	OPERATE 100% FLUSH
3) System rinsing required (Duration: 4 hours)		
	Press 2 seconds on MENU button ↓	SERVICE:LIFETIME PAK LIFE: 55DAYS
	Press twice on MENU button ↓	SERVICE:FUNCTION SYSTEM RINSE
	Cycle will activate after a 10 second delay, and will display a countdown of remaining time in rinsing cycle.	OPERATE 55% SYST.RINSE 239mn

Note: At the end of the SYSTEM RINSE cycle, the water purification system will automatically go into PRODUCTION mode.

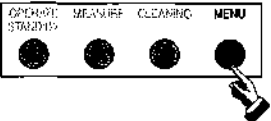
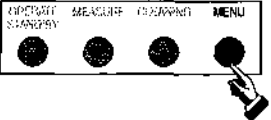
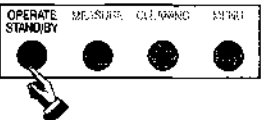
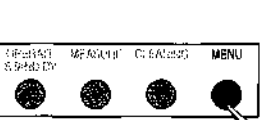
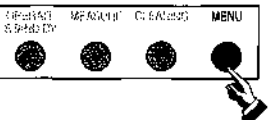
Continue the start-up while the equipment is in this mode.

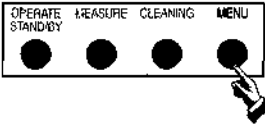
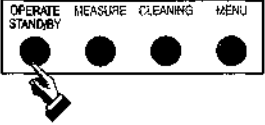
OPERATION

RIOs L316
3 5 8 16 3 5 10

KEYPAD	ACTION	DISPLAY
4) Choice of displayed language (English is programmed as the default)		
Note: All information in the "SERVICE" menu is displayed in English only.		
	First press 2 seconds on MENU ↓	SERVICE:LIFETIME PAK LIFE:55 DAYS
	Press MENU button a second time ↓	SERVICE:OPTIONS LANGUAGE:ENGLISH
	Successive pressing of the CLEANING button allows the user to scroll through available languages until desired language is displayed. Note: Pressing the MEASURE button will skip back to previous language ↓	SERVICE:OPTIONS LANGUE:FRANCAIS
	Pressing 2 seconds on MENU will validate language choice, and return to initial position.	STANDBY 55% SYST.RINSE:238mn

5) Choice of measurement unit: Bar, psi or kPa (Bar is programmed as default position)

	Press 2 seconds on MENU ↓	SERVICE:LIFETIME PAK LIFE:55 DAYS
	Press on MENU button a second time ↓	SERVICE:OPTIONS LANGUAGE:ENGLISH
	Press twice on OPERATE/STANDBY button ↓	SERVICE:OPTIONS PRES.UNIT bar
	One press on MEASURE or CLEANING button allows the choice of display unit ↓	SERVICE:OPTIONS PRES.UNIT psi
		SERVICE:OPTIONS PRES.UNIT kPa
	Press 2 seconds on MENU to validate units and to return to start	STANDBY 55% SYST.RINSE:232mn

KEYPAD	ACTION	DISPLAY
	Press once on MENU button for 2 seconds ↓	SERVICE: LIFETIME PAK LIFE: 55 DAYS
	Press a second time MENU button ↓	SERVICE: OPTIONS LANGUAGE: ENGLISH
	Press three times on OPERATE/STANDBY ↓	SERVICE: OPTIONS PROD. UNIT MΩc m
	Pressing MEASURE or CLEANING enables selection of measurement unit	SERVICE: OPTIONS PROD. UNIT μs
	Press on MENU button for 2 seconds to validate units and to return to start position	STANDBY 55% SYST. RINSE: 232 mn

Note: The system will reach its optimal performance after 2-3 days from start-up.
At this time (2-3 days), complete the table on page 29.

7) How to set the time of the day and the date

The date (day-month-year) can be printed out or downloaded to a computer along with other operating data pertinent with the Elix. The date is changed at midnight each day. The time of the day is not printed out or downloaded to a computer; it is used only to advance the date.

Follow the steps below to change the Time Of the Day or the Date.

	Press the MENU keypad button for about 2 seconds. The LCD will change as shown here.	SERVICE: LIFETIME PAK LIFE: DAYS
	Press the MENU keypad button (4 times) until the CALENDAR screen display appears.	CALENDAR: 20:30 FRI/JAN - 20/00
	The Hour will be flashing. Change the Hour by using the MEASURE or CLEANING Keypad buttons.	CALENDAR: 20:30 FRI/JAN - 20/00
	Press the OPERATE/STANDBY keypad button to validate (select) the Hour. The Minutes will now be flashing.	CALENDAR: 20:30 FRI/JAN - 20/00

Repeat the two steps above to change the Day-Of-Week, the Month, the Date and the Year. When you are finished, press **MENU** button for more than 2 seconds to go back to STANDBY mode.

Installation of the standard reservoir from Millipore

Unpacking the reservoir

There are several items included with the reservoir. These are shown in figure 3 and are listed below:

- (A) Level sensor for reservoir
- (B) Overflow tubing with airgap
- (C) Valve for draining reservoir or feeding a Milli-Q
- (D) Fitting for connection to fill reservoir
- (E) Valve for drawing water from the reservoir
- (F) Tubing: 5 metres (16.4 ft) length, 6 mm ID
- (G) Not included: Vent filter, (catalogue number TANKMPK01)

Note: The reservoir can be fitted with a vent filter. This prevents contamination of the reservoir water by airborne particles or solvent fumes. The reservoir should be fitted with a length of overflow tubing to prevent flooding or spills. A level sensor (electric) can be used to display the amount of water in the reservoir. The level sensor will only work with RIQs or Elix systems.

Reservoir	Operating Weight
30 l	34 kg
60 l	62 kg

Installation (see figure 3)



The reservoir can be either set up on a flat surface or wall mounted. In the case of wall mounting, make sure the wall will support the weight of a full reservoir. Follow the procedure delivered with the reservoir for the wall mounting of the reservoir.

1. Connect the level sensor (A) to the water purification system (figure 4, L).
2. To insure proper operation of the reservoir overflow, position the air gap in a vertical position (red check valve at the top).
Place the end of the overflow into a drain. Refer to figure 3, B if necessary.
3. If the reservoir water is feeding another system, then connect a length of tubing (F) between one of the outlet valves (C) and the other system.
4. Connect a length of tubing between PRODUCT 2 (figure 4, K) and the tank inlet fitting (D).
5. Make sure the reservoir valve (E) is closed. It can be used to get water directly from the reservoir.
6. Screw the vent filter (G) to the top of the reservoir.

Note: In order to not exceed the capacity of the vent filter, it is recommended to replace it at the same time that the Progard pre-treatment pack is replaced.

On a periodic basis, verify that the reservoir overflow does not contain water. If there is water in the overflow tubing, drain it by removing the tubing from the red check valve.

Routine maintenance

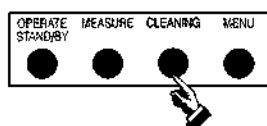
Monthly	Every 6 months	Following display of message on system
Note the operating parameters as indicated in table on page 29	Clean the screen filter. See ROUTINE MAINTENANCE on page 24	Display: START AUTOCLEAN Carry out a cleaning of the RO cartridge(s). See below Display: EXCHANGE PAK Replace the pretreatment pack. See ROUTINE MAINTENANCE, page 24

Note: The pretreatment pack should be replaced each time the system is stopped and turned off for more than 48 hours.

Periodic maintenance

Cleaning of the reverse osmosis cartridge(s)

1. Place the system in **STANDBY** mode by pressing **OPERATE/STANDBY** for 2 seconds. The **STANDBY** display flashes to indicate the depressurization of the system.
2. Once the **STANDBY** display stops flashing, unscrew the sanitization port plug (figure 1, K) and drop in a chlorine tablet.
3. Replace the sanitization port plug. Screw in hand tight, without forcing.
4. Start the cleaning cycle as follows:



Press two seconds on **CLEANING**



STANDBY 55%
CL₂ CLEAN

Chlorine cleaning cycle validated after 10 second delay. Countdown of time remaining in cycle



STANDBY 55%
CL₂ CLEAN 14 mn

At the end of this cycle the system switches automatically to **OPERATE mode, in order to fill the reservoir of necessary.**

Replacement of Progard pretreatment pack (figure 5)

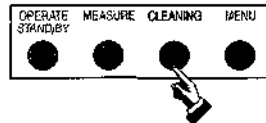
1. Place the system into **STANDBY** mode by pressing the **OPERATE/STANDBY** button for 2 seconds. The **STANDBY** display flashes to indicate depressurization of the system.
2. Once the **STANDBY** display stops flashing
 - bring the pack adapter cover to the top position (A)
 - remove the locking clip (E)
 - pull out the Progard pack.
3. Install the new Progard pack as described in the "INSTALLATION" chapter, page 13.

Cleaning screen filter (figure 4)

1. Close the feed water isolating valve.
2. Disconnect the feed water tubing (C) from the system and from fitting (F).
3. Unscrew fitting (F) from fitting (E). Locate the screen filter (G).
4. Clean the screen filter (G).
5. Carry out these steps in reverse order to reassemble screen filter.

Additional cleaning of the reverse osmosis cartridge(s)

1. Place the system in **STANDBY** mode by pressing the **OPERATE/STANDBY** button for 2 seconds. The **STANDBY** display flashes to indicate depressurization of the system.
2. Once the **STANDBY** display stops flashing, unscrew the sanitization port plug (figure 1, K) and add the **ROCLEAN-A** or **ROCLEAN-B** cleaning pouch.
3. Replace the sanitization port plug.
4. Start the additional cleaning cycle as follows:



Press 2 seconds on **CLEANING**



STANDBY 55%
CL₂ CLEAN

Press once on **CLEANING**



STANDBY 55%
pH CLEAN

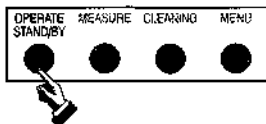
The pH cleaning cycle will start after a 10 second delay. Countdown of time remaining in cycle will be displayed.



STANDBY 55%
pH CLEAN 89 mn

At the end of this cycle the system returns to the mode it was in prior to the start of the cleaning cycle (**STANDBY**)

To enable filling of the reservoir,



Press 2 seconds on **OPERATE/STANDBY** to have the following display

OPERATE 55%
pH CLEAN 14 mn

Maintenance Messages

When the SERVICE LED is flashing, a corresponding message is displayed on the LCD. Use the table below to see the cause and appropriate action to follow:

STATE/MESSAGE	CAUSE	ACTION
Display black. No LED's No electrical power	- Power cord loose. - Blown fuse.	Check main electrical power. Check power cord. Check or change main fuse See APPENDIX 2.
START AUTOCLEAN	An RO membrane cleaning is needed.	Perform an autocleaning See chapter MAINTENANCE.
EXCHANGE PACK	The Progard pretreatment pack needs replacement.	Replace Progard. See chapter MAINTENANCE.
LOW PRESSURE	Feedwater pressure too low. Progard pack plugged. Inlet solenoid valve not opening.	Check feedwater pressure. Change Progard. Call Millipore Technical Service.
REJECTION < S.P.	RO Rejection below set point.	Clean RO membrane(s). See chapter MAINTENANCE. If condition persists, call Millipore Technical Service.
PRODUCT < S.P.	Elix product water resistivity below set point.	If condition persists, call Millipore Technical Service.
PAK NOT IN PLACE	Progard pretreatment pack loose or not secure.	Reinstall Progard pack. See Chapter MAINTENANCE.
CHECK PUMP	Pump not operating within specifications.	Call Millipore Technical Service.
ERROR NUMBER	Error number displayed corresponds to a detected system error.	Errors listed on page 27.
RS232 ERROR	A transmission error occurred while sending information to a printer.	Reinitialize the system by pressing OPERATE/STANDBY. If condition persists, call Millipore Technical Service.

Error codes

When the ALARM LED is flashing, an error code simultaneously appears on the LCD. Each error code number corresponds to a specific problem.

Error code	MEANING	WHY ? WHAT TO DO ?
1	Elevated motor voltage.	Call Millipore Technical Service.
2	Low motor voltage.	Call Millipore Technical Service.
3	Elevated system pressure.	Call Millipore Technical Service.
4	E.D.I. module error. Electrical Current error. Current is too high, or is zero.	Call Millipore Technical Service.
5	E.D.I. module error. Electrical Voltage error. Voltage is too high, or is zero.	Call Millipore Technical Service.
6	Temperature < minimum.	If the message persists, call Millipore Technical Service.
7	Temperature > maximum.	If the message persists, call Millipore Technical Service.
8	Feed water conductivity < minimum (not measureable).	Water conductivity too low, call Millipore Technical Service.
9	Feed water conductivity > maximum (off scale).	Water conductivity too high, call Millipore Technical Service.
10	RO permeate conductivity < minimum (off scale).	RO permeate conductivity too low. If the message persists, call Millipore Technical Service.
11	RO permeate conductivity > maximum (off scale).	RO permeate conductivity too high. If the message persists, call Millipore Technical Service.
12	Product resistivity < minimum (off scale).	E.D.I. product resistivity too low. If the message persists, call Millipore Technical Service.
13	Product resistivity > maximum (off scale).	E.D.I. product resistivity too high. If the message persists, call Millipore Technical Service.
14	Reference value error in electronic measurement circuit.	Call Millipore Technical Service.
15	Storage error in EEPROM memory chip.	Call Millipore Technical Service.

Feed water conductivity measurement

The system recycles a portion of the water from the RO reject stream. The conductivity of the feed water which is displayed on the unit will therefore be slightly higher than the incoming tap water. To know the exact value of the tap water conductivity proceed as follows:

1. During normal production mode, switch off power to the system for a few seconds by switching main switch (figure 1, G) from position I to position O. At startup, the system will automatically carry out a 3 minute rinse. During this time, since there is no recycle of reject water, the true feed water conductivity can be displayed.



Press 2 seconds on **MEASURE**

OPERATE : 55%
RO FEED : 74 µs

At the end of this 3 minute cycle, the system comes back to **OPERATE** mode

Pressure regulator adjustment verification

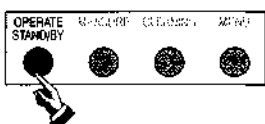
In normal operating mode, the system displays the pressure applied to the RO cartridge by the pump. The pressure regulator is adjusted to 2 bar and can be verified in the following way:

1. Place the system in **STANDBY**, by pressing 2 seconds on the **OPERATE/STANDBY** button. The **STANDBY** display flashes to indicate depressurisation of the system.
2. When the **STANDBY** display remains steady (stops flashing), press the **MEASURE** button. The pressure displayed after a few seconds is the pressure applied after the pressure regulator.



At the end of this 10 second cycle, the system comes back to the mode which was active prior to the cycle (**STANDBY**)

PRES: 2.0 BAR 55%



Press two seconds on **OPERATE/STANDBY** to start the system

PRES: 5.0 BAR 55%
REJECTION: 98.0%

If the pressure needs to be adjusted, please contact Millipore Technical Service.

Prolonged shutdown of the system

Place the system in **STANDBY** mode when purified water production is not needed. In case of complete shutdown, please contact Millipore Technical Service.

*System information N° _____

Type of system	R _____
	Serial N° _____

Pressure regulator adjustment	RO Pressure	Feed water conductivity	RO permeate conductivity
-------------------------------	-------------	-------------------------	--------------------------

--	--	--	--

Water temperature	RO rejection (%)	RO reject flowrate	RO permeate flowrate
-------------------	------------------	--------------------	----------------------

--	--	--	--

E.D.I. concentrate flowrate	E.D.I. product flowrate	E.D.I. product resistivity	Other
-----------------------------	-------------------------	----------------------------	-------

--	--	--	--

Comments _____

Measured by _____

Name	Signature	Date
------	-----------	------

Verified by _____

Name	Signature	Date
------	-----------	------

- * Make a copy of this information. Keep one copy with this manual and locate the other copy near the water purification system.

ROs Elix
3 5 5 6 3 5 10

RIOs Hic
3 5 8 16 3 5 10

Replacement of the reverse osmosis cartridge(s)

The cabinet of the system needs to be removed. If the system is wall mounted, unhook the system from its support screws.



1. Put the system in **STANDBY** mode by pressing for 2 seconds on **OPERATE/STANDBY**.
2. Switch off power to the system by switching the main switch (figure 1, G) to position 0.
3. Unplug and disconnect the system main electrical power cord.
4. Unscrew and remove the cleaning port plug (figure 1, K).
5. Unscrew the two screws on the lower locking clips (figure 1, N).
6. Slide the two clips backwards (figure 1, O) to unlock the cabinet.
7. Lift up the cabinet slightly, disconnect the ground wire and remove the cabinet.
8. Mark the inlet and outlet tubes on the RO cartridge(s) and the connections. (Figure 7, A). Disconnect tubes.
9. Remove the locking ring(s) from the RO housing (s) (Figure 7, B).
10. Unscrew the housing head (Figure 7, C) by placing it in the opening (figure 7, D) and replace the cartridge(s).
11. Follow the above instructions in reverse order to reassemble the unit.
12. Start a system rinse cycle (see page 19).

Start up of a Progard pretreatment pack of a different size

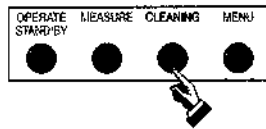
The system cabinet should be removed. In the case of a wall mounted system, unhook the system from its support screws.



1. Put the system in **STANDBY** mode by pressing 2 seconds on **OPERATE/STANDBY**.
2. Switch off power to the system by switching main switch (figure 1, G) to position 0.
3. Unplug and disconnect the system main electrical power cord.
4. Unscrew and remove the cleaning port plug (figure 1, K).
5. Unscrew the two screws on the lower clips (figure 1, N).
6. Slide the two clips backwards (figure 1, O) to unlock the cabinet.
7. Lift up the cabinet slightly, disconnect the ground wire, and remove the cabinet.
8. Remove the plug in strips (figure 5, G) and adjust the position of the pack adapter using the new pack as a guide.
9. Place the new plug in strips in position.
10. Follow above instructions in reverse order to reassemble the unit.

Interruption of a cleaning or rinsing cycle on the RO cartridge(s)

If a cleaning or rinsing cycle has been started after introducing a cleaning agent into the system, it is very important to complete the cycle in order to insure a complete rinsing of the system. The cycle can be cancelled with no ill effect, if a cleaning agent has not been introduced.



Press 10 seconds on **CLEANING** button
↓

STANDBY 55%
CL₂ CLEAN

PRES: 5.0 BAR 55%
REJECTION: 98.0%

At the end of this cycle, the system returns to the mode which was active before starting the cleaning cycle.

Replacement of main electrical power fuse



1. Put the system in STANDBY mode by pressing for 2 seconds on OPERATE/STANDBY button.
2. Switch off power by switching the main power switch (figure 1, G) to position 0.
3. Unplug and disconnect the system main electrical power cord.
4. Remove the fuse holder (figure 6).
5. Remove the faulty fuse (figure 6, A) and replace it by a new fuse (figure 6, B).

Note: It is recommended to provide a spare fuse to be kept in the secondary position in the fuse holder.

6. Replace the fuse holder to its original position and reconnect the system.

Additional features

(Software versions V2.06 and higher, V3.00 and higher).

UV LAMP

Elix UV systems have a factory installed 254 nm Germicidal UV Lamp. The UV Lamp is located immediately following the EDI Module and is used to kill bacteria in the product water.

Note: This accessory is optional on RiOs Systems and previous versions of Elix. You need to order an UV Upgrade kit. This has a Millipore Catalogue Number of ZLXU VLP 01 (see Ordering Information for more details).

1 - UV Age



In OPERATE or STANDBY mode: Press 2 sec. on the MENU button. When you see the "SERVICE: LIFETIME" message on the display, press the **OPERATE/STANDBY** button once to see the lifetime of the UV Lamp.

SERVICE: LIFETIME
UV AGE 1 MONTHS

Note: the value shown decreases by a month at a time.

2 - Maintenance Messages (SERVICE LED-orange): message and service LED are flashing.

STATE/MESSAGE	CAUSE	ACTION
EXCHANGE UV LAMP	The UV Lamp needs replacement.	Call Millipore Technical Service.

OPERATE :
EXCHANGE UV LAMP

3 - How to replace the UV Lamp

When "EXCHANGE UV LAMP" appears on the display, the UV Lamp needs to be replaced. It is recommended to have a **Millipore Field Service Representative** change the UV Lamp.

TEMPERATURE MEASUREMENTS

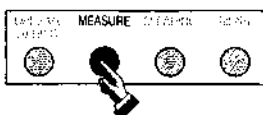
1 - Product Water Temperature: the temperature of the product water exiting the system.



PROD. TEMP.: during OPERATE mode: press on the **MEASURE** button several times until the PROD. TEMP. is shown.

PRES: 5.0BAR W 55%
PROD TEMP 20.0°C

2 - Feed Temperature: the temperature of the water entering the system.



FEED TEMP.: during OPERATE mode: press on the **MEASURE** button several times until the FEED TEMP. is shown.

PRES: 5.0BAR W 55%
FEED TEMP 15°C

OTHER SPECIFICATIONS

1 - Materials in Contact of Water

UV Lamp and Housing: Ultrapure Quartz and 316 Stainless Steel

2 - Electrical Specifications

Elix UV:

120 VAC $\pm 10\%$, 90 VA, 60 HZ. 0.75 amp source, 2 amp SLO BLO fuse used.

230 VAC $\pm 10\%$, 90 VA, 50 HZ. 0.39 amp source, 1 amp SLO BLO fuse used.

3 - Additional Product Water Specifications

Please refer to page 10 in this manual for the Product Water Specifications. In addition, Elix and RiOs systems having a UV inside have:

Micro-organisms: ≤ 1 CFU/ml (Colony Forming Unit per milliliter) when Feed Water levels are < 100 CFU/ml.

Note: This is the Micro-Organism Specification of the Product Water and may not correspond to the Micro-Organism levels in a storage reservoir receiving this water.

4 - Operating Weight

Elix 3 UV: 15.9 kg

Elix 5 UV: 15.9 kg

Elix 10 UV: 16.9 kg

A

ALARM 16, 18, 19, 27

C

Chlorine 6, 9, 23

CO₂ 9, 10

Connection 2, 9, 12, 13, 22

E

E.D.I. 7, 11, 27, 29

F

FDA 8

Feed water pressure 9

Flow schematic 7

Flush 14

Fouling 9

Frequency 8

Fuse 26, 31

H

Height 10

Humidity 9

K

Keypad 5, 14, 17

L

Language 18, 20

Locking clip 13

LOW PRESSURE 19

M

Main fuse 8

MAINTENANCE 15, 17, 23, 26

Maintenance 26

Maintenance 23

Materials 8

N

Nominal permeate flow rate 10

Nominal product flow rate 10

Nose level 10

NSF 8

O

Overflow 22

P

Pak life 18

Performance 10

Power 6, 8, 1, 26

Pressure 9, 10, 14, 16, 26, 27, 28

Printer 13, 26

Progard 2, 6, 7, 8, 9, 11, 13, 16,
19, 22, 24, 26, 30

Pump 6, 15, 28

R

Reject flow 10

Rejection 10, 16

Reservoir 11, 13, 14, 22, 23, 25

Resistivity 7, 10

ROCLEAN-A 25

ROCLEAN-B 25

S

Screen filter 24

Serial number 19

Shutdown 28

Silica 10

Storage and operating temperature 9

T

Temperature 32

U

Units 18, 20, 21

UV Lamp 32, 33

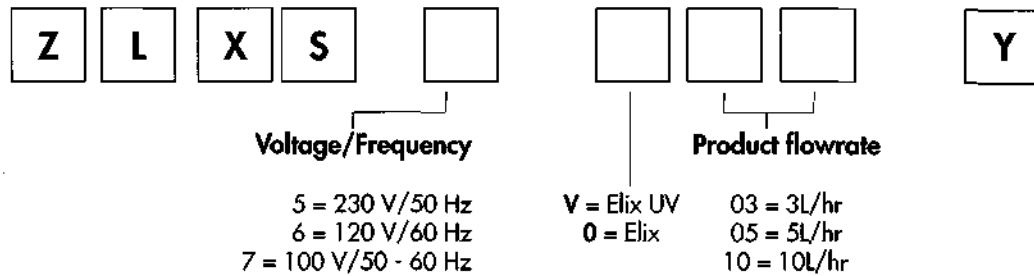
V

Vent filter 22

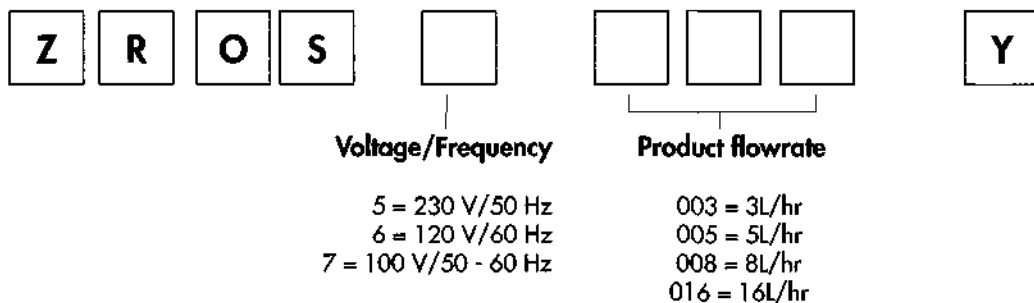
ORDERING INFORMATION

Elix / RiOs systems

Reference information for Elix systems:



Reference information for RiOs systems:



Elix/RiOs System Consumables

Description	Quantity/Pack	Catalogue Number
Progard™ 1 Pretreatment Pack with Reservoir Protection Filter	1	PROG MPK 01
Progard 1 Pretreatment Pack (Bacteriostatic Activated Carbon) with Reservoir Protection Filter	1	PROG MPK S1
Progard 2 Pretreatment Pack (long) with Reservoir Protection Filter	1	PROG MPK 02
Progard 2 Pretreatment Pack (Bacteriostatic Activated Carbon) with Reservoir Protection Filter	1	PROG MPK S2
Progard 1 Pretreatment Pack	1	PROG 000 01
Progard 1 Pretreatment Pack (Bacteriostatic Activated Carbon)	1	PROG 000 S1
Progard 2 Pretreatment Pack (long)	1	PROG 000 02
Progard 2 Pretreatment Pack (Bacteriostatic Activated Carbon)	1	PROG 000 S2
Progard 1 Pretreatment Pack without Polyphosphate	1	PROG ONP 01
Progard 2 Pretreatment Pack without Polyphosphate	1	PROG ONP 02
RO Cartridge (for Elix 3 System, RiOs 3, RiOs 5)	1	CDRC 002 01
RO Cartridge (for Elix 5 System, RiOs 8)	1	CDRC 602 01
RO Cartridge (for Elix 10 System, RiOs 16)	2	CDRC 602 02
PE Reservoir Vent Filter	1	TANK MPK 01
Chlorine Tablets	45	ZWCL 01F 50
RO Clean™ A	12	ZWAC ID0 12
RO Clean B	12	ZWBA SE0 12
UV lamp for Elix UV	1	ZLXU VLP 01

ORDERING INFORMATION

Elix/RiOs System Accessory Items

Description	Catalogue Number
UV Upgrade Kit	ZLXU PGU V1
Wall Mounting Bracket System	SYST FIX 01
Elix Remote Display	ZMQS RMD S1
Bench Integrated Tank with Pump (230 V / 50 Hz)	ZBIT ANK 51
Bench Integrated Tank with Pump (120 V / 60 Hz)	ZBIT ANK 61
Printer Cable	PRNT CBL 01
Computer Cable	COMP CBL 01
Explore Data™ Software	SOFT 000 A1
30-Litre PE Reservoir	TANK PE0 30
60-Litre PE Reservoir	TANK PE0 60
100-Litre PE Reservoir	TANK PE1 00
Wall Mounting Bracket for 30 or 60L Reservoirs	TANK FIX 01
Automatic Sanitization Module (ASM) for PE Reservoir (230 V / 50 Hz)	TANK S50 UV
Automatic Sanitization Module (ASM) for PE Reservoir (120 V / 60 Hz)	TANK S60 UV
ASM with Water Detector (230 V / 50 Hz)	TANK S5L UV
ASM with Water Detector (120 V / 60 Hz)	TANK S6L UV
Water Detector (230 V / 50 Hz)	ZFWA TDE T2
Water Detector (120 V / 60 Hz)	ZFWA TDE T1
Recirculation Pump for PE Reservoir (230 V / 50 Hz)	TANK REC 50
Recirculation Pump for PE Reservoir (120 V / 60 Hz)	TANK REC 60
Remote Dispenser (for Recirculation Loop)	ZMQS POU B1

WARRANTY

Millipore Corporation ("Millipore") warrants the products manufactured by it against defects in materials and workmanship when used in accordance with the applicable instructions for a period of one year from the date of shipment of the products. MILLIPORE MAKES NO OTHER WARRANTY, EXPRESSED OR IMPLIED. THERE IS NO WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

The warranty provided herein and the data, specification and descriptions of Millipore products appearing in Millipore's published catalogues and product literature may not be altered except by express written agreement signed by an officer of Millipore. Representations, oral or written, which are inconsistent with this warranty or such publications are not authorized and if given, should not be relied upon.

In the event of a breach of the foregoing warranty, Millipore's sole obligation shall be to repair or replace, at its option, any product or part thereof that proves defective in materials or workmanship within the warranty period, provided the customer notifies Millipore promptly of any such defect. The exclusive remedy provided herein shall not be deemed to have failed of its essential purpose so long as Millipore is willing to repair or replace any nonconforming Millipore product or part. Millipore shall not be liable for consequential damages resulting from economic loss or property damages sustained by a customer from the use of its products.

However, in some states the purchaser may have rights under state law in addition to those provided by this warranty.

TECHNICAL INFORMATION

Contacting Millipore

TELEPHONE

AUSTRALIA

Tel. 1 800 222 111
or (02) 9888 8999
Fax (02) 9878 0788

AUSTRIA

Tel. (01) 877-8926
Fax (01) 877-1654

BALTIC COUNTRIES

Tel. +358 9 804 5110
Fax +358 9 256 5660

BELGIUM AND LUXEMBOURG

Tel. +32 2 726 88 40
Fax +32 2 726 98 84

BRAZIL

Tel. (011) 5548-7011
Fax (011) 5548-7923

CANADA

Tel. 1-800-645-5476
Fax 1-800-645-5439

CHINA, PEOPLE'S REPUBLIC OF

Beijing:
Tel. (8610) 8519 1250
(8610) 6518 1058
Fax (8610) 8519 1255
Guangzhou:

Tel. (8620) 8755 4049
Fax (8620) 8752 0172

Hong Kong:

Tel. (852) 2803 9111
Fax (852) 2513 0313

Shanghai:

Tel. (8621) 5306 9100
Fax (8621) 5306 0838

CZECH REPUBLIC

Tel. 02-2051 3841
Fax 02-2051 4298

DENMARK

Tel. 70 10 00 23
Fax 70 10 13 14

EASTERN EUROPE, C.I.S., AFRICA, MIDDLE EAST AND GULF

Life Sciences Division:

Tel. +33 3 88 38 9536
Fax +33 3 88 38 9539

BioPharmaceutical Division:

Tel. +43 1 877-8926
Fax +43 1 877-1654

Laboratory Water Division:

Tel. +33 1 30 12 7000
Fax +33 1 30 12 7180

FINLAND

Tel. (09) 804 5110
Fax (09) 256 5660

FRANCE

Tel. 01 30 12 7000
Fax 01 30 12 7180

GERMANY

Tel. (06196) 494-0
Fax (06196) 43901

HUNGARY

Tel. 1-205 9784
Fax 1-205 9792

INDIA

Tel. (91) 80-839 46 57
Fax (91) 80-839 63 45

Ireland

Life Sciences and Laboratory
Water Divisions:

Tel. +44 1923 816375
Fax +44 1923 818297

BioPharmaceutical Division:

Tel. (021) 883 666
Fax (021) 883 048

ITALY

Vimodrone (Milano):

Tel. (02) 25.07.81
Fax (02) 26.50.324

Roma:

Tel. (06) 52.03.600
Fax (06) 52.95.735

JAPAN

Tel. (03) 5442-9711
Fax (03) 5442-

9736 Life Sciences

9737 BioPharm.

9734 Lab Water

KOREA

Tel. (822) 551-0990
Fax (822) 551-0228

MALAYSIA

Tel. 603-757 1322
Fax 603-757 1711

MEXICO

Tel. (525) 576-9688
Fax (525) 576-8706

THE NETHERLANDS

Tel. 076-5022000
Fax 076-5022436

NORWAY

Tel. 22 67 82 53
Fax 22 66 04 60

POLAND

Tel. 22-669 12 25
22-663 70 31

Fax 22-663 70 33

PUERTO RICO

Tel. (787) 273-8495
Fax (787) 747-6553

SINGAPORE

Tel. (65) 842 1822
Fax (65) 842 4988

SPAIN AND PORTUGAL

Tel. +34 917 283 960
Fax +34 917 292 909

SWEDEN

Tel. 08-628 6960
Fax 08-628 6457

SWITZERLAND

Volketswil:

Tel. (01) 908-30-60
Fax (01) 908-30-80

Lausanne:

Tel. (021) 641 2550
Fax (021) 641 2551

TAIWAN

Taipei:

Tel. (886-2) 700-1742
Fax (886-2) 755-3267

Hsin Chu City:

Tel. (886-3) 571-0178
Fax (886-3) 572-9520

U.K.

Tel. 01923 816375
Fax 01923 818297

U.S.A.

Tel. (781) 533-6000
Fax (781) 533-3110

In all OTHER COUNTRIES

Millipore Intertech (U.S.A.)

Tel. +1 (781) 533-8622
Fax +1 (781) 533-8630

Phone numbers may change. See Millipore's Internet site at www.millipore.com for updated information.

INTERNET OR EMAIL

Internet Site Address:

www.millipore.com
www.millipore.com/techservice

Email:

H2O@millipore.com

Betriebsanleitung für die Wasseraufbereitungssysteme

RiOsTM und Elix[®]

HINWEIS

Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen können jederzeit ohne Vorankündigung geändert werden und stellen keine Verpflichtung seitens der Millipore Corporation dar. Die Millipore Corporation lehnt jegliche Haftung für eventuelle Fehler in diesem Dokument ab. Dieses Handbuch ist vollständig und zutreffend zum Zeitpunkt seiner Veröffentlichung. In keinem Fall kann die Millipore Corporation für eventuelle Schäden oder Folgeschäden in Verbindung mit der Benutzung dieses Handbuchs haftbar gemacht werden.

Copyright

Copyright © 2002, Millipore Corporation, alle Rechte vorbehalten.

Ordner: PF07551

Bedienungsanleitung: PF05113 (Rev 6 - 03/03)

Warenzeichen

Millipore ist ein eingetragenes Warenzeichen der Millipore Corporation.

Elix und Milli-Q sind eingetragenes Warenzeichen der Millipore Corporation.

RiOs, Progard und RoClean sind eingetragenes Warenzeichen der Millipore Corporation.

Teflon ist ein eingetragenes Warenzeichen der E.I. duPont de Nemours & Co.

Slo-Blo ist ein eingetragenes Warenzeichen der Little Fuse Company.

Alle anderen Warenzeichen sind Warenzeichen ihrer jeweiligen Hersteller.

Inhaltsverzeichnis

Benutzung der Anleitung	5
EINLEITUNG	6
Systembeschreibung	6
Funktionsweise	6
Fließschema	7
Spezifikationen	8
INSTALLATION	11
Auspacken	11
Aufstellung des Systems	11
Installation	12
BETRIEB	14
Standardbetrieb	14
Routine-Anzeigen	14
Weitere Anzeigen	15
Benutzung der Tastatur	17
Inbetriebnahme des Systems	19
Inbetriebnahme des Millipore Standard-Tanks	22
WARTUNG	23
Wartungszyklen	23
Routinemäßige Wartung	23
STÖRUNGSBESEITIGUNG	26
Störungsmeldungen	26
Liste der codierten Alarmmeldungen	27
ANHANG 1	28
Messung der Speisewasser-Leitfähigkeit	28
Überprüfung der Einstellung des Druckreglers	28
Längerer Stillstand des Systems	28
Aufzeichnung der System-Parameter	29
ANHANG 2 (Ausschliesslich für den Kundendienst von Millipore Bestimmte Informationen)	30
Austausch des (der) RO-Moduls (e)	30
Inbetriebnahme eines Progard Vorbehandlungspacks einer anderen Größe	30
Unterbrechung eines Reinigungs- oder Spülzyklus des RO-Moduls	31
Auswechseln der Hauptsicherung	31
ANHANG 3	32
Ergänzungen (UV-Lampe)	32
INDEX	34
BESTELLINFORMATIONEN	35

GARANTIE	37
-----------------------	----

TECHNISCHE INFORMATIONEN

Kontaktaufnahme mit Millipore	38
-------------------------------------	----

Am Ende des Dokuments

ABBILDUNGEN

Benutzung der Anleitung

Dieses Dokument beschreibt, wie Ihr Wasseraufbereitungssystem installiert, bedient und gewartet wird. Die Bedienung des Systems ist sehr einfach; jedoch empfehlen wir Ihnen, dieses Dokument aufmerksam zu lesen, bevor Sie das System anschließen und einschalten. Wenn Sie Ihr neues System genau kennenlernen, vermeidet dies Schäden bei der Inbetriebnahme und macht Sie mit allen seinen Funktionen vertraut.

Die Informationen in dieser Anleitung werden folgendermaßen gelesen:

Alle 7 Modelle der Baureihe RiOs/Elix sind in dieser Anleitung beschrieben.

Die Linien am rechten oder linken Rand jeder Seite geben Ihnen Auskunft darüber, für welche Systeme die entsprechenden Informationen gelten.

Zu diesem Zweck überprüfen Sie, ob die Ihrem System entsprechende Spalte ausgefüllt ist, bevor Sie einen Abschnitt, eine Anweisung usw. lesen.

Beispiel:

GILT EIN TEXT FÜR ALLE MODELLE: sind alle Spalten ausgefüllt.

GILT EIN TEXT NUR FÜR DIE
Elix-MODELLE: sind die drei letzten Spalten ausgefüllt.

Die Abbildungen finden sich auf Ausklappseiten am Ende des Dokuments.

Punktiert gezeichnete Teile werden nicht mit dem System geliefert.

Die hellgrau gezeichneten Teile stellen die Bedientasten dar, die in dem betreffenden Paragraphen nicht erklärt sind, oder aber Informationen, die als Beispiel auf der Anzeige erscheinen.

Warnungen

Die Warnsymbole sollen Sie auf Aktionen aufmerksam machen, bei denen Schäden oder Gefahren auftreten können.



: Achtung



: Gefahr

Systembeschreibung

Dieses System produziert durch die Kombination verschiedener Technologien aus Leitungswasser reines Laborwasser. Das erzeugte Wasser wird normalerweise in einem Tank gelagert, aus dem Wasser für allgemeine Laboranwendungen entnommen oder in ein Milli-Q™-System eingespeist wird, in dem Reinstwasser erzeugt wird.

Die Hauptkomponenten des Systems sind in **Abbildung 1** dargestellt:

- (A) Bedienfeld
- (B) Sicherungsbügel für Vorbehandlungspack
- (C) Vorbehandlungspack
- (D) LCD-Anzeige
- (E) Leuchtanzeigen
- (F) Tastatur
- (G) Ein-Aus-Schalter
- (H) Netzanschluß
- (I) Halterung für Hauptsicherung
- (J) Wasseranschlüsse
- (K) Reinigungstabletten-Eingabeport für Umkehrosmose-Modul(e)
- (L) Anschlußbuchse Tank-Füllstand
- (M) Schild mit System-Angaben
- (N) Schraube für Gehäuseverbindungsstecker
- (O) Gehäuseverbindungsstecker

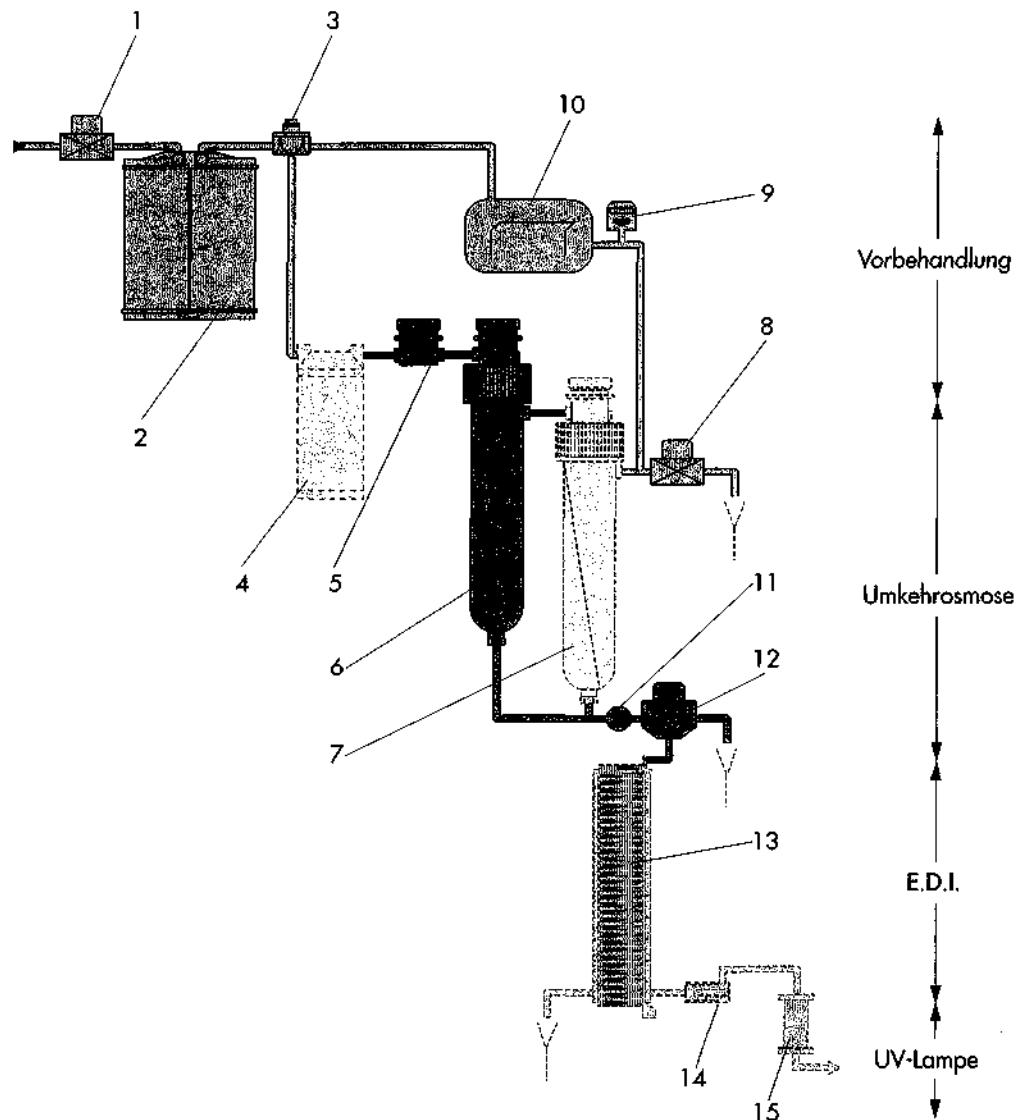
Funktionsweise

Das Speisewasser passiert zunächst den **Progard™**-Vorbehandlungspack, der im Wasser vorhandene Partikel und freies Chlor zurückhält und Ablagerungen von Härtebildnern auf der Membranoberfläche verhindert. Nach Erhöhung des Wasserdrucks durch eine Pumpe wird durch Umkehrosmose Reinwasser aufbereitet.

Bei einem **Elix-System** fließt das Wasser dann durch das Elektroentionisierungs-Modul (Elix-Modul). In dieser abschließenden Reinigungsstufe wird der Gehalt an organischen und anorganischen Kontaminanten weiter reduziert.

Fließschema

Die folgende Abbildung zeigt das Fließschema Ihres Systems. Es sind nur die Hauptelemente dargestellt.



Eingangsmagnetventil	1
Progard -Vorbehandlungspack	2
Druckregler	3
Druckerhöhungspumpe	4
Eingabeport für Reinigungstabletten mit integrierter Leitfähigkeits-Meßzelle	5
Erstes Umkehrosmose-Modul	6
Zweites Umkehrosmose-Modul	7
Magnetventil für RO-Konzentrat	8
Drucksensor	9
Regler für Konzentrat-Rückführung	10
Leitfähigkeits-Meßzelle	11
Spülmagnetventil	12
Elix-Modul	13
Widerstands-Meßzelle	14
UV-Lampe	15

Elektrische Spezifikationen

Spannung	Leistung	Frequenz	Hauptsicherung	Anschluß Füllstand	Digitale Schnittstelle
230 Volt 120 Volt	70 VA 70 VA	50 Hz 60 Hz	1,0 A Slo-Blo™ 2,0 A Slo-Blo		
230 Volt 120 Volt	80 VA 80 VA	50 Hz 60 Hz	1,0 A Slo-Blo 2,0 A Slo-Blo		
				1 - 4 Volt	Stecker RS 232 Typ RJ 11

Wasseranschlüsse

Speisewasseranschluß	1/2" innen
Speisewasserschlauch	Ø 8 mm, maximale Länge: 2 m
Konzentratabflußschlauch	Ø 8 mm und 6 mm, maximale Länge: 2,5 m
Produktwasser-Schlauch	Ø 6 mm, maximale Länge: 2,5 m
Abflußkapazität	120 Liter/Stunde
Speisewasserdruck	minimal: RiOs 3: 3,5 bar (50 psi), 120 l/h RiOs 5/8/16: *2,0 bar (30 psi), 120 l/h Elix 3/5/10: *2,0 bar (30 psi), 120 l/h maximal: alle Systeme: 6,0 bar (90 psi)

* Bitte wenden Sie sich an Ihre **nächstgelegene MILLIPORE Niederlassung**, wenn Der Druck unter diesem Wert liegt.

Speisewasser

TDS (Total Dissolved Solids)	RiOs 3: < 1500 µs/cm andere Systeme: < 2000 µs/cm
Temperatur	2 - 35 °C
Eisen	< 0,1 ppm CaCO ₃
Aluminium	< 0,05 ppm CaCO ₃
Mangan	< 0,05 ppm CaCO ₃
pH	4 - 10
CO ₂	< 30 ppm
Fouling Index	Progard 1: < 5 Progard 2: < 12
Freies Chlor	Progard 1: < 1 ppm Progard 2: < 3 ppm

Hinweis: Die Vorbehandlungspacks sind für den Einsatz mit Speisewasser vorgesehen, das den oben angegebenen Spezifikationen entspricht. Außergewöhnliche, lokal bedingte Wasserzusammensetzungen oder die Überschreitung der angegebenen Werte machen eine weitere Vorbehandlung mittels Aktivkohle, Vorfiltrationen und/oder Enthärter erforderlich. Bitte wenden Sie sich in diesem Fall an Ihre **nächstgelegene MILLIPORE Niederlassung**.

Umgebungsbedingungen

Raumtemperatur bei Lagerung und Betrieb des Systems	5 °C < T < 40 °C
Feuchtigkeit	20 % - 80 % ohne Kondensation
Höhe	< 2000 Meter

Leistungsdaten

Ionen- rückhaltung typisch. - min.	Partikel- Rückhaltung	Rückhaltung v. Mikroorg.	Organische Substanzen	*Silikat	*Widerstand	TOC
97 % - 94 %	> 99 %	> 99 %	> 99 % (MW >100)	-	-	-
97 % - 94 %	> 99 %	> 99 %	> 99 % (MW >100)	> 99,9 % Rückhaltung	10-15 MΩcm	< 30 µg/Liter (ppb)

* Speisewasser [CO₂] ≤ 20 ppm: Produktwasser-Widerstand 10 - 15 MΩcm, Silikat-Rückhaltung 99,9 %

* Speisewasser [CO₂] ≥ 20 ppm ≤ 30 ppm: Produktwasser-Widerstand - 10 MΩcm, Silikat-Rückhaltung 99,7 %

	RiOs 3	RiOs 5	RiOs 8	RiOs 16
Nenn-Fließrate des Produktwassers	2,5 l/h bei 7°C 9,0 l/h bei 30°C (3,5 bar)	5 l/h	7,5 l/h	15 l/h
Nominale Fließrate Verwurf 7°C < T < 30°C	42 l/h (3,5 bar)	15 l/h konstant	20 l/h konstant	25 l/h konstant
Geräusch [dB A] im Abstand von 1 Meter	44,5	44,5	44,5	44,5

	Elix 3	Elix 5	Elix 10
Nenn-Fließrate des Produktwassers 7°C < T < 30°C	3 l/h konstant	5 l/h konstant	10 l/h konstant
Konzentrat- Fließrate	17 l/h konstant	23 l/h konstant	31 l/h konstant
Geräusch [dB A] im Abstand von 1 Meter	44,5	44,5	44,5

Abmessungen und Gewicht

Höhe	455 mm
Breite	255 mm
Tiefe	315 mm (355 mm mit Wandhalterung)
Betriebsgewicht	
RiOs 3	11,5 kg
RiOs 5	14 kg
RiOs 8	14 kg
RiOs 16	15 kg
Elix 3	15 kg
Elix 5	15 kg
Elix 10	16 kg

Auspacken

Die mit dem System gelieferten Teile sind in Abb. 2 dargestellt und im folgenden aufgelistet:

Vorhanden

ja nein

- | | | | |
|-----|--|--|--|
| (A) | Wasseraufbereitungssystem | | |
| (B) | Netzkabel | | |
| (C) | Betriebsanleitungs-Ordner | | |
| (D) | Speisewasser- und Konzentratschlauch Ø 8 mm, Länge 6 m | | |
| (E) | Schlauch Ø 6 mm für: | | |
| | - Produktwasser | | |
| | - Elix-Konzentrat | | |
| (F) | Adapter 1/2" innen - Schlauch Ø 8 mm mit eingebautem Edelstahlsieb | | |
| (G) | Teflon™-Band | | |
| (H) | Fittinge | | |
| (I) | Abdeckleisten | | |
| (J) | Vorbehandlungspack (separat zu bestellen) | | |

Durchgeführt von

Name

Unterschrift

Datum

Geprüft von

Name

Unterschrift

Datum

Aufstellung des Systems



Das System kann auf einem Labortisch gestellt oder an die Wand montiert werden. Stellen Sie bitte bei Wandmontage sicher, daß die Wand und die Verbindungen das Betriebsgewicht des Systems tragen können.

Wenden Sie sich bitte an die nächstgelegene Millipore-Niederlassung, um die Wandmontage des Systems vornehmen zu lassen.

In der Nähe des Installationsorts des Systems müssen verschiedene Anschlüsse vorhanden sein, um eine ordnungsgemäße Funktion des Systems zu gewährleisten. In Abbildung 3 sind die erforderlichen Anschlüsse für das System aufgeführt.

RIOs Elix
3 5 8 16 3 5 10

Speisewasseranschluß (Abbildung 4)

1. Schließen Sie das Speisewasser-Absperrventil (wird nicht mit dem System geliefert).
2. Schneiden Sie den Speisewasserschlauch (C, Ø 8 mm) auf die erforderliche Länge (< 2 m).
3. Entfernen Sie den Verschlußstöpsel (B) vom Anschluß "FEED 1" (H), indem Sie gegen den Klemmring (A) drücken und den Stöpsel herausziehen.
4. Soll das System an der Wand montiert werden, bringen Sie die Fittinge (Abbildung 2, H) an.
5. Verbinden Sie den Speisewasserschlauch (C, Ø 8 mm) mit dem Einlaß "FEED 1", indem Sie den Schlauch in das Fitting stecken. Den Schlauch mehrmals zurückziehen, um zu prüfen, ob er fest und richtig sitzt.
6. Verbinden Sie den Schlauch mit der Speisewasserzufuhr.
Das Absperrventil der Speisewasserleitung oder das Verbindungsstück (D) muß mit einem 1/2" Außengewinde enden.
Das Verbindungsstück mit 1/2" Innengewinde (E) wird auf das Endstück (D) geschraubt.
Verwenden Sie für diese Montage das mitgelieferte Teflon-Dichtungsband.

Konzentratanschluß (Abbildung 4)

Für den Anschluß des Konzentratschlauchs an das System führen Sie die gleichen Schritte wie für den Anschluß des Speisewasserschlauchs aus.

1. Der Konzentratschlauch des RO-Moduls (Ø 8 mm, < 2,5 m) wird am Auslaß "DRAIN 3" (I) angeschlossen.
2. Der Konzentratschlauch des Elix-Moduls (Ø 6 mm, < 2,5 m) wird am Auslaß "OUT 5" (J) angeschlossen.

Produktwasseranschluß (Abbildung 4)

Für den Anschluß des Produktwasserschlauchs an das System führen Sie die gleichen Schritte wie für den Anschluß des Speisewasserschlauchs aus.

1. Der Anschluß des Produktwasserschlauchs (Ø 6 mm, < 2,5 m) erfolgt an dem mit "PRODUCT 2" (K) markierten Auslaß.



Wenn Sie das System in Betrieb setzen, stecken Sie bitte alle Schlauchenden in den Abfluß.

Einsetzen des Progard Vorbehandlungspacks (Abbildung 5)

1. Heben Sie die Abdeckung des Pack-Adapters (A) an und entfernen Sie die Schutzkappen (B).
2. Setzen Sie die Abdeckleisten (Abbildung 2, I) ein:
(I, 1) für Progard 1,
(I, 2) für Progard 2.
3. Entfernen Sie die Schutzkappen (C) des Progard Packs und befeuchten Sie die Dichtungen des Packs mit einigen Tropfen Wasser.
4. - Schieben Sie den Pack auf die Metallführung.
- Heben Sie den Pack etwas an und stecken Sie ihn in den Schlitz unten am System.
- Schieben Sie den Pack oben in den Adapter (D), bis er richtig sitzt.
5. Sichern Sie den Pack mit dem Metallbügel (E).
6. Bringen Sie die Abdeckung des Pack-Adapters in ihre untere Stellung (F).

Hinweis: Die Stellung des Pack-Adapters kann je nach dem benutzten Progard Pack-Typ geändert werden. Für die Ausführung dieser Operation wenden Sie sich bitte an die **nächstgelegene Millipore-Niederlassung**.

Elektrischer Anschluß des Systems

1. Stecken Sie den Anschluß des Tankschwimmerschalters in die entsprechende Buchse auf der Rückseite des Systems (Abbildung 4, L).
2. Schließen Sie das System mit dem Netzkabel an eine geerdete Steckdose an (Abbildung 4, M)

Hinweis: Wenden Sie sich bitte an die **nächstgelegene Millipore-Niederlassung**, wenn Sie einen anderen Tank anschließen wollen.

Anschluß eines Druckers an der RS 232-Schnittstelle des Systems

Ihr System bietet Ihnen die Möglichkeit, die im Menü "MEASURE" erscheinenden Informationen zu einem Drucker zu übertragen.
Ergänzende Informationen erhalten Sie von der **nächstgelegenen Millipore-Niederlassung**.

Standardbetrieb

Ihr System verfügt über mehrere Betriebsmodi, die über die Tastatur angewählt werden können oder vom Mikroprozessor automatisch ausgelöst werden.

Diese verschiedenen Betriebsmodi erscheinen auf der Anzeige des Systems und sind nachfolgend beschrieben:

Routine-Anzeigen

Betriebs-Modus	Aktion	Status des Systems
STANDBY	Drücken Sie 2 Sekunden lang die Taste OPERATE/STANDBY, wenn sich das System im Produktions-Modus befindet	Das System wechselt in den STANDBY-Modus, führt aber alle automatischen Spülzyklen aus
PRES. : BAR	Automatisch	Das System zeigt den Druck am RO-Modul an
PRODUKTION	Automatisch	Die Wasserproduktion wird bei Ausführung der automatischen Zyklen (Spülung etc.) vorübergehend unterbrochen, an deren Ende aber wieder aufgenommen
RO-SPUELUNG	Automatisch	Automatische Spülung des (der) RO-Moduls (e)
VERWURF	Automatisch	Produktwasser schlechter Qualität wird verworfen, bis die optimale Qualität erreicht ist
TANK VOLL ■ 99 %	Automatisch	Das Sytem geht in den Standby-Modus, da der Tank voll ist
■ 50 %	Automatisch, ständig	Gibt den Wasserstand im Lagertank an
RO-SPUELUNG: 239 mn	Drücken Sie 2 Sekunden lang die Taste MENU. Drücken Sie ein 2. Mal MENU	So starten Sie nach Einsetzen eines neuen RO-Moduls einen Spülzyklus

Weitere Anzeigen

Wartung des Systems

Angezeigte Meldung	Status des Systems	Aktion
REINIG. STARTEN	Eine Reinigung des (der) RO-Moduls (e) ist erforderlich.	Automatisch Siehe Kapitel WARTUNG, Seite 23
PACK WECHSELN	Der Progard Vorbehandlungspack muß gewechselt werden.	Automatisch Siehe Kapitel WARTUNG, Seite 24
WECHSEL TANKFILT	TankbelüftungsfILTER wechseln.	Tauschen Sie den TankbelüftungsfILTER aus.
Cl ₂ REINIGUNG:	Reinigungsprogramm des (der) RO-Moduls (e) (Dauer 15 Min.)	Manuell Siehe Kapitel WARTUNG, Seite 23
pH- REINIGUNG:	Zusätzliches Reinigungsprogramm des (der) RO-Moduls (e) (Dauer 90 Min.)	Manuell Siehe Kapitel WARTUNG, Seite 25
PUMPE PRÜFEN	Die Pumpenleistung liegt unter den Spezifikationen.	Automatisch Siehe Kapitel WARTUNG, Seite 26

Hinweis: Die Lampe "SERVICE" blinkt, wenn eine dieser Meldungen angezeigt wird.

Alarm-Meldungen

Angezeigte Meldung	Status des Systems
PACK NICHT FEST	Das System ist angehalten, da der Vorbehandlungspack nicht richtig eingesetzt ist. Siehe Abschnitt "Einsetzen des Progard Vorbehandlungspacks", Seite 24.
DRUCK ZU NIEDRIG	Der Druck des Speisewassers ist zu niedrig. Siehe Kapitel WARTUNG, Seite 26.
ABSCHEIDUNG < SOLL	Die Ionenrückhaltung liegt unter dem voreingestellten Sollwert. Siehe Kapitel WARTUNG, Seite 26.
PRODUKT < SOLL	Der Widerstand des Produktwassers nach dem Elix-Moduls liegt unter dem voreingestellten Sollwert. Siehe Kapitel WARTUNG, Seite 26.
RS232-FEHLER	Fehler der RS232-Schnittstelle. Siehe Kapitel WARTUNG, Seite 26.
FEHLER NUMBER	Fehlernummer. Diese Nummer zeigt die Art eines aufgetretenen Problems an. Siehe Kapitel WARTUNG, Seite 26.

Hinweis: Die Lampe "ALARM" blinkt, wenn eine dieser Meldungen erscheint.

Benutzung der tastatur

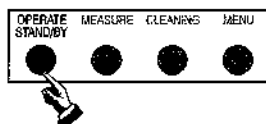
Mit Hilfe der Tastatur können Sie einen Betriebsmodus starten oder Informationen über die Systemleistung abfragen.

TASTATUR

AKTION

ANZEIGE

Standby und Produktion



Drücken Sie 2 mal hintereinander 2 Sekunden lang die Taste OPERATE/STANDBY. Das System wechselt zwischen den Modi STANDBY und PRODUKTION:

STANDBY

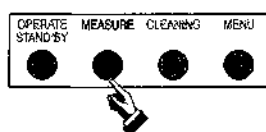
STANDBY 55%

und PRODUKTION

PRES: 5.2BAR 55%
ABSCHIEDUNG: 98.0%

Betriebsparameter

Im PRODUKTION-Modus:



1. Drücken von MEASURE

↓

PRES: 5.0BAR 55%
ZULAUF 1200µS

2. Drücken von MEASURE

↓

PRES: 5.0BAR 55%
PERMEAT: 5.5µS

3. Drücken von MEASURE

↓

PRES: 5.0BAR 55%
PRODUKT: 14.5MΩcm

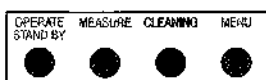
4. Drücken von MEASURE

↓

PRES: 5.0BAR 55%
ABSCHIEDUNG: 98.0%

5. Drücken von MEASURE

PRES: 5.0BAR 55%
TEMPERATUR: 15.0°C



Die CLEANING-Funktion ist im Abschnitt ROUTINEMÄSSIGE WARUNG beschrieben unter Reinigung des (der) RO-Moduls (e), Seite 23.

TASTATUR

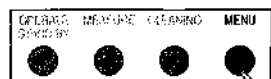
AKTION

ANZEIGE

Menü-Funktion

Folgende Menüs können abgefragt werden:

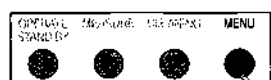
Standzeit des Packs



Im PRODUKTION-Modus:
Drücken Sie 2 s lang **MENU**

SERVICE:LIFETIME
PAK LIFE 25 DAYS

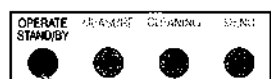
Wahl der Anzeigesprache



Drücken Sie **MENU**
(Die Tasten MEASURE und CLEANING ermöglichen die Auswahl der Sprache)

SERVICE:OPTIONS
SPRACHE: DEUTSCH

Aktivierung/Deaktivierung ALARM-Signal



Drücken Sie **OPERATE/STANDBY**
(Die Tasten MEASURE und CLEANING aktivieren/deaktivieren den Alarm)

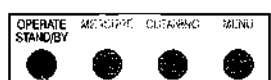
SERVICE:OPTIONS
EXT.ALARM: OFF

Wahl der Maßeinheiten



Drücken Sie **OPERATE/STANDBY**
(Die Tasten MEASURE und CLEANING gestatten die Wahl der Einheit)

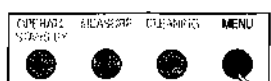
SERVICE:OPTIONS
PRES.UNIT: psi



Drücken Sie **OPERATE/STANDBY**
(Die Tasten MEASURE und CLEANING gestatten die Wahl der Einheit)

SERVICE:OPTIONS
PROD.UNIT: MΩcm

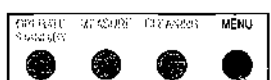
Spülen des Systems



Drücken Sie **MENU**
Der Zyklus startet automatisch nach 10 Sek.

SERVICE:FUNCTION
SYSTEM RINSE

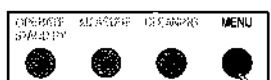
Drucker



Drücken Sie **MENU**
Das 1-malige Drücken der Taste MEASURE startet einen Ausdruck

SERVICE:PRINTER
PRESS: "MEASURE"

Rückkehr zum Hauptmenü

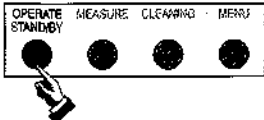
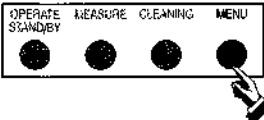


Drücken Sie **MENU**

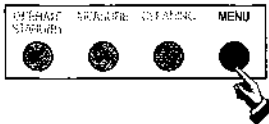
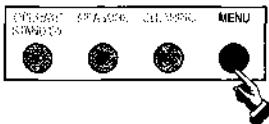
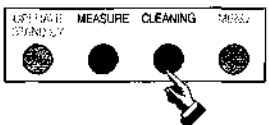
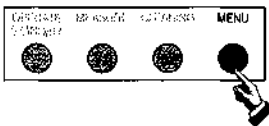
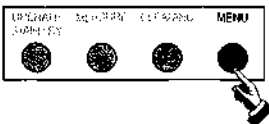
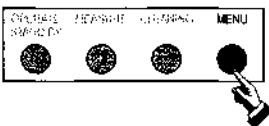
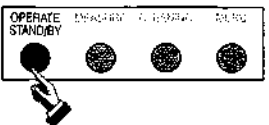
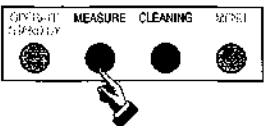
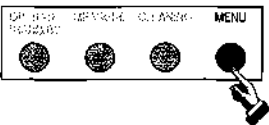
PRES:5.2BAR 55%
ABSCHIEDUNG: 98.0%

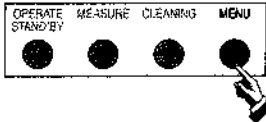
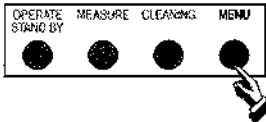
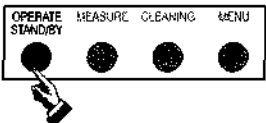
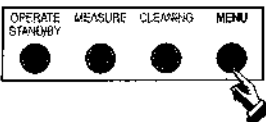
Inbetriebnahme des Systems

Wenn der Progard Vorbehandlungspack eingesetzt ist und die Strom- und Wasseranschlüsse vorgenommen sind, erfolgt die Inbetriebnahme wie folgt:

TASTATUR	AKTION	ANZEIGE
1) Das Speisewasser-Absperrventil öffnen ↓		
2) Das System einschalten. Dazu bringen Sie den Schalter (Abbildung 1, G) in die Stellung I	Anzeige der Seriennummer für 10 s. (Notieren Sie die Seriennr. in der Tabelle, Seite 29)	ELIX 10 VI.00 SR.N° Z7AL568A5C
	Anzeige des Betriebsmodus ↓	STANDBY 100% FLUSH
	Wenn die ALARM-Lampe leuchtet und die folgende Meldung erscheint, starten Sie bitte das System erneut wie folgt ↓	LOW PRESSURE 100%
	Drücken Sie 2 s lang OPERATE/STANDBY Hinweis: Wiederholen Sie dies, wenn das System in den Modus "LOW PRESSURE" zurückkehrt. (Bleibt diese Meldung bestehen, wenden Sie sich an die nächstgelegene Millipore Niederlassung) ↓	OPERATE 100% FLUSH
3) Notwendiges Spülen des Systems (Dauer: 4 Stunden)		
	1. Drücken Sie 2 s lang MENU ↓	SERVICE:LIFETIME PAK LIFE: 55DAYS
	2. Drücken Sie MENU ↓	SERVICE:FUNCTION SYSTEM RINSE
	Zyklus startet nach 10 s; die verbleibende Zyklusdauer wird angezeigt	OPERATE 55% SYST.RINSE 239mn

Hinweis: Am Ende des Zyklus SYSTEM RINSE kehrt das System automatisch in den PRODUKTION-Modus zurück. Setzen Sie dann die Inbetriebnahme fort.

TASTATUR	AKTION	ANZEIGE
4) Wahl der Sprache (standardmäßig ist Englisch programmiert)		
Hinweis: Alle Informationen im Menü "SERVICE" werden nur auf Englisch angezeigt.		
	1. Drücken Sie 2 s lang MENU ↓	SERVICE:LIFETIME PAK LIFE:55 DAYS
	2. Drücken Sie MENU ↓	SERVICE:OPTIONS LANGUAGE:ENGLISH
	Blättern Sie durch wiederholtes Drücken von CLEANING durch die verfügbaren Sprachen, bis die gewünschte Sprache erscheint. Hinweis: Wird MEASURE gedrückt, kehrt man in die vorhergehende Sprache zurück. ↓	SERVICE:OPTIONS SPRACHE:DEUTSCH
	Drücken Sie 2 s lang MENU , um zur Anfangsposition zurückzukehren.	STANDBY 55% RO-SPUELUNG:238mm
5) Wahl der Masseinheit: Bar, psi oder kPa (standardmäßig ist bar programmiert)		
	Drücken Sie 2 s lang MENU ↓	SERVICE:LIFETIME PAK LIFE:55 DAYS
	Drücken Sie 1-mal MENU ↓	SERVICE:OPTIONS SPRACHE:DEUTSCH
	Drücken Sie 2-mal hintereinander OPERATE/STANDBY ↓	SERVICE:OPTIONS PRES.UNIT bar
	Drücken Sie 1-mal MEASURE oder CLEANING zur Wahl der Maßeinheit. ↓	SERVICE:OPTIONS PRES.UNIT psi
		SERVICE:OPTIONS PRES.UNIT kPa
	Drücken Sie 2 s lang MENU , um zur Anfangsposition zurückzukehren.	STANDBY 55% RO-SPUELUNG:238mm

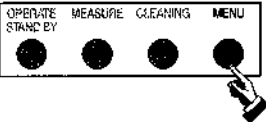
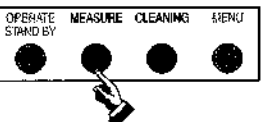
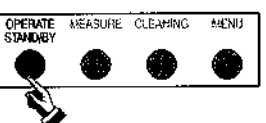
TASTATUR	AKTION	ANZEIGE
	Drücken Sie 2 s lang MENU ↓	SERVICE:LIFETIME PAK LIFE:55 DAYS
	Drücken Sie 1 mal MENU ↓	SERVICE:OPTIONS SPRACHE:DEUTSCH
	Drücken Sie 3-mal OPERATE/STANDBY ↓	SERVICE:OPTIONS PROD.UNIT MΩcm
	Drücken Sie 1-mal MEASURE oder CLEANING zur Wahl der Maßeinheit	SERVICE:OPTIONS PROD.UNIT μs
	Drücken Sie 2 s lang MENU , um zur Anfangsposition zurückzukehren	STANDBY 55% RO SPUELUNG:232mn

Hinweis: Das System erreicht sein optimales Leistungsniveau nach einer Betriebsdauer von 2 bis 3 Tagen. Ergänzen Sie dann die Leistungstabelle auf Seite 29.

7) Datums- und Uhrzeiteingabe

Das Datum (Tag-Monat-Jahr) kann ausgedruckt oder mit anderen relevanten Betriebsdaten des Elix/RiOs Systems auf einen Computer heruntergeladen werden. Das Datum wird jeweils um Mitternacht geändert. Die Uhrzeit wird nicht ausgedruckt bzw. auf einen Computer geladen, sondern nur zur Änderung des Datums benutzt.

Führen Sie folgende Schritte aus, um das Datum oder die Uhrzeit zu ändern:

	Drücken Sie 2 s lang die MENU -Taste. Folgende LCD-Anzeige erscheint.	SERVICE:LIFETIME PAK LIFE: DAYS
	Drücken Sie die MENU -Taste (4-mal). Stoppen Sie, wenn die Anzeige CALENDAR erscheint.	CALENDAR: 20:30 FRI/JAN - 20/00
	Die Stundenanzeige blinkt. Ändern Sie die Stundenanzeige mit Hilfe der Tasten MEASURE oder CLEANING .	CALENDAR: 20:30 FRI/JAN - 20/00
	Drücken Sie OPERATE/STANDBY , um die Stundenanzeige zu bestätigen (zu wählen). Nun blinkt die Minutenanzeige.	CALENDAR: 20:30 FRI/JAN - 20/00

Wiederholen Sie die beiden obigen Schritte zum Ändern des Wochentags, des Monats, des Tages und des Jahres. Wenn Sie alle Eingaben beendet haben, drücken Sie länger als 2 s die **MENU**-Taste, um in den **STANDBY**-Modus zurückzukehren.

Inbetriebnahme des Millipore Standard-Tanks

Einleitung

Um den Tank gegen eine eventuelle Kontamination zu schützen, verfügt dieser über einen geschützten Überlauf und kann mit einem Belüftungs-Filter bestückt werden.

Ist der Tank mit einem RiOs- oder Elix-System verbunden, kann über eine Meßsonde der Füllstand direkt abgelesen werden.

Auspacken

Die einzelnen Komponenten sind auf Abbildung 3 dargestellt und im folgenden aufgeführt:

- (A) Tanksonde
- (B) Geschützter Überlauf
- (C) 1/4"-Ventil zum Ablassen oder Anschluß eines Milli-Q Systems
- (D) Fitting für Wasserzuleitung
- (E) Hahn zur direkten Entnahme
- (F) Anschlußschlauch Ø 6 mm, Länge: 5 m
- (G) Nicht geliefert: Belüftungs-Filter, Katalognr. TANKMPK01

Montage des Tanks (Abbildung 3)



Der Tank kann auf einem Labortisch aufgestellt oder an der Wand montiert werden. Vergewissern Sie sich bei einer Wandmontage, daß die Wand das Gewicht des vollen Tanks tragen kann. Nehmen Sie die Wandmontage gemäß der mit dem Tank gelieferten Anleitung vor.

Tank	Betriebsgewicht
30 l	34 kg
60 l	62 kg

1. Schließen Sie den Schwimmerschalter (A) an das Wasseraufbereitungssystem an (Abbildung 4, L).
2. Befestigen Sie den geschützten Überlauf (B) in senkrechter Stellung und stecken Sie den Schlauch in den Abfluß, wie auf Abbildung 3 gezeigt.
3. Speist der Tank ein weiteres System, verbinden Sie mit einem Stück Schlauch eines der Auslaßventile (C) mit dem System (F).
4. Verbinden Sie mit einem Stück Schlauch den Ausgang PRODUCT 2 (Abbildung 4, K) mit dem Tankeinlaß (D).
5. Der Hahn (E) dient zur direkten Entnahme. Vergewissern Sie sich, daß er geschlossen ist.
6. Schrauben Sie den Belüftungs-Filter (G) oben am Tank bis zum Anschlag der O-Ringdichtung.

Hinweis: Um die Kapazität des Belüftungs-Filters nicht zu überschreiten, muß er gleichzeitig mit dem Progard Pack ausgewechselt werden. Prüfen Sie regelmäßig, ob der Überlauf Wasser enthält. Falls ja, entfernen Sie zum Ablassen den Schlauch in Höhe der roten Klappe.

Wartungszyklen

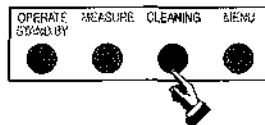
Monatlich	Alle 6 Monate	Aufgrund einer Meldung auf der Anzeige des Systems
Notieren Sie die Betriebsparameter, wie in der Tabelle auf Seite 29 angegeben.	Reinigen Sie das Edelstahlsieb. Siehe ROUTINEMÄSSIGE WARTUNG, Seite 24.	Anzeige: REINIG. STARTEN Reinigen Sie das (die) RO-Modul(e). Siehe unten. Anzeige: PACK WECHSELN Wechseln Sie den Vorbehandlungspack. Siehe ROUTINEMÄSSIGE WARTUNG, Seite 24.

Hinweis: der Vorbehandlungspack sollte immer ausgewechselt werden, wenn das System länger als 48 Stunden ausgeschaltet war.

Routinemäßige Wartung

Reinigung des (der) RO-Moduls (e)

1. Bringen Sie das System in den STANDBY-Modus, indem Sie 2 s lang OPERATE/STANDBY drücken. Die Meldung STANDBY blinkt, um den Druckabfall anzuzeigen.
2. Sobald die Meldung STANDBY nicht mehr blinkt, schrauben Sie den Stopfen am Reinigungsport (Abbildung 1, K) ab und legen eine Chlortablette ein.
3. Schrauben Sie den Stopfen wieder ein und ziehen Sie ihn handfests an. Verwenden Sie beim Festschrauben kein Werkzeug, das Gewinde könnte beschädigt werden.
4. Starten Sie den Reinigungszyklus wie folgt:



Drücken Sie 2 s lang **CLEANING**

STANDBY 55%
CL₂ REINIGUNG

Start der CL₂ Reinigung nach 10 s. Die noch verbleibende Zyklusdauer wird angezeigt.

STANDBY 55%
CL₂ REINIGUNG 14 min

Am Zyklusende schaltet sich das System automatisch in den PRODUKTION-Modus, um, sofern notwendig, den Tank zu füllen.

Auswechseln des Progard Vorbehandlungspacks (Abbildung 5)

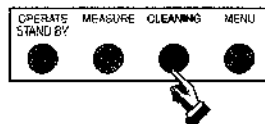
1. Bringen Sie das System in den STANDBY-Modus, indem Sie 2 s lang die Taste OPERATE/STANDBY drücken. Die Meldung STANDBY blinkt, um den Druckabfall anzuzeigen.
2. Sobald die Meldung STANDBY nicht mehr blinkt:
 - bringen Sie die Abdeckung des Pack-Adapters in die obere Stellung (A)
 - entfernen Sie den Verriegelungsbügel (E)
 - entfernen Sie den Progard Pack.
3. Setzen Sie den neuen Progard Pack ein, wie im Kapitel "INSTALLATION" auf Seite 13 beschrieben.

Reinigung des Edelstahlsiebs (Abbildung 4)

1. Schließen Sie das Speisewasser-Absperrventil.
2. Trennen Sie den Speisewasserschlauch vom System (C) und vom Anschlußstück.
3. Trennen Sie Adapter (E) vom Endstück der Wasserzuleitung (D) und von Adapter (F).
4. Reinigen Sie das Edelstahlsieb (G).
5. Nehmen Sie den Wiedereinbau des Edelstahlsiebs in umgekehrter Reihenfolge vor.

Zusätzliche Reinigung des RO-Moduls

1. Bringen Sie das System in den STANDBY-Modus, indem Sie 2 s lang die Taste OPERATE/STANDBY drücken. Die Meldung STANDBY blinkt, um den Druckabfall anzuzeigen.
2. Sobald die Meldung STANDBY nicht mehr blinkt, schrauben Sie den Stopfen am Reinigungsport (Abbildung 1, K) ab und legen den Beutel ROCLEAN-A oder ROCLEAN-B ein.
3. Schrauben Sie den Stopfen wieder ein, aber nicht ganz bis zum Anschlag.
4. Starten Sie den zusätzlichen Reinigungszyklus wie folgt:



Drücken Sie 2 s lang CLEANING



STANDBY 55%
CL₂ REINIGUNG

Drücken Sie 1 mal CLEANING



STANDBY 55%
pH REINIGUNG

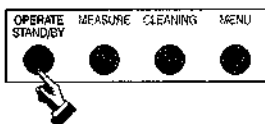
Start der pH-Reinigung nach 10 s. Die verbleibenden Zyklusdauer wird angezeigt



STANDBY 55%
pH REINIGUNG 89 mn

Am Zyklusende kehrt das System wieder in den Modus zurück, in dem es sich beim Starten der Reinigung befand (STANDBY).

Um das Füllen des Tanks zu ermöglichen,



drücken Sie 2 s lang OPERATE/STANDBY, bis folgende Anzeige erscheint:

PRODUKTION 55%
pH REINIGUNG 14 mn

Störungsmeldungen

Wenn die Lampe SERVICE blinkt, erscheint auf der Anzeige eine Meldung, die die Art des vorzunehmenden Eingriffs angibt.

MELDUNG	URSACHE	ABHILFE
Keine Stromzufuhr zum System.	- Hauptstromversorgung unterbrochen. - Netzkabel nicht richtig angeschlossen. - Hauptsicherung durchgebrannt.	Überprüfen Sie Ihre Elektro-Installation. Überprüfen Sie die Anschlüsse. Wechseln Sie die Hauptsicherung aus. Siehe ANHANG 2.
REINIG. STARTEN.	Ein Reinigungszyklus muß durchgeführt werden.	Führen Sie den Reinigungszyklus durch. Siehe Kapitel WARTUNG.
PACK WECHSELN	Der Progard Pack muß ausgetauscht werden.	Tauschen Sie den Progard Pack aus. Siehe Kapitel WARTUNG.
DRUCK ZU NIEDRIG	Speisewasserdruck zu niedrig.	Überprüfen Sie den Speisewasserdruck. Stellen Sie sicher, daß das Absperrventil in der Speisewasserleitung geöffnet ist. Überprüfen Sie den Druckverlust im Edelstahlsieb und im Progard Pack (< 1 bar).
ABSCHEIDUNG < SOLL	Die Abscheidung des RO-Moduls liegt unter dem Sollwert.	Reinigen Sie das (die) Modul(e). Siehe Kapitel WARTUNG. Bleibt die Meldung, wenden Sie sich an die nächstgelegene Millipore-Niederlassung , um das Modul auszutauschen.
PRODUKT < SOLL	Der Widerstand des Elix-Produktwassers liegt unter dem Sollwert.	Bleibt die Meldung, wenden Sie sich an die nächstgelegene Millipore-Niederlassung .
PACK NICHT FEST	Der Progard Pack ist nicht richtig eingesetzt oder entnommen.	Den Progard Pack einsetzen. Siehe Kapitel WARTUNG.
PUMPE PRÜFEN	Die Pumpenleistung liegt unter den Spezifikationen.	Wenden Sie sich an die nächstgelegene Millipore-Niederlassung .
FEHLER NUMMER	Die Fehlernummer entspricht einem bestimmten Betriebsfehler.	Siehe Liste der Alarmmeldungen auf Seite 27.
RS232-FEHLER	Beim Transfer von Daten an einen Drucker oder einen Computer ist ein Übertragungsfehler aufgetreten.	Taste OPERATE/STANDBY drücken, um das System neu zu starten. Bleibt der Fehler bestehen, wenden Sie sich an die nächstgelegene Millipore-Niederlassung .

Liste der codierten Alarmmeldungen

Wenn die Lampe ALARM blinkt, erscheint eine Fehlernummer auf der Anzeige, die die Art der zu beseitigenden Störung angibt.

Fehler-Nr.	BESCHREIBUNG	ABHILFE
1	Motorspannung zu hoch	Wenden Sie sich an die nächstgelegene Millipore-Niederlassung
2	Motorspannung zu niedrig	Wenden Sie sich an die nächstgelegene Millipore-Niederlassung
3	Überdruck im System	Wenden Sie sich an die nächstgelegene Millipore-Niederlassung
4	Fehler des Elix-Moduls. Der Strom ist zu hoch oder Null	Wenden Sie sich an die nächstgelegene Millipore-Niederlassung
5	Fehler des Elix-Moduls. Die Spannung ist zu hoch oder Null	Wenden Sie sich an die nächstgelegene Millipore-Niederlassung
6	Temperatur < Minimum.	Die Temperaturmessung erfordert eine kurzzeitige Stabilisierung. Bleibt die Meldung, wenden Sie sich an die nächstgelegene Millipore-Niederlassung
7	Temperatur > Maximum.	Die Temperaturmessung erfordert eine kurzzeitige Stabilisierung. Bleibt die Meldung, wenden Sie sich an die nächstgelegene Millipore-Niederlassung .
8	Leitfähigkeit Speisewasser < Minimum (nicht meßbar)	Leitfähigkeit des Speisewassers liegt außerhalb der Skala
9	Leitfähigkeit Speisewasser > Maximum (außerhalb Meßber.)	Leitfähigkeit des Speisewassers ist zu hoch. Bleibt die Meldung, wenden Sie sich an die nächstgelegene Millipore-Niederlassung .
10	Leitfähigkeit RO-Wasser < Minimum (außerhalb Meßber.)	Leitfähigkeit des RO-Permeats ist zu niedrig. Das System muß zum Entlüften einige Minuten arbeiten. Bleibt die Meldung, wenden Sie sich an die nächstgelegene Millipore-Niederlassung .
11	Leitfähigkeit RO-Wasser > Maximum (außerhalb Meßber.)	Leitfähigkeit des RO-Permeats liegt außerhalb der Skala. Bleibt die Meldung bestehen, wenden Sie sich an die nächstgelegene Millipore-Niederlassung .
12	Produkt-Widerstand < Minimum (außerhalb Meßber.)	Leitfähigkeit des Elix-Produktwassers ist zu niedrig. Das System muß zum Entlüften einige Minuten arbeiten. Bleibt die Meldung, wenden Sie sich an die nächstgelegene Millipore-Niederlassung .
13	Produkt-Widerstand > Maximum (außerhalb Meßber.)	Leitfähigkeit des Elix-Produktwassers ist zu hoch. Bleibt die Meldung, wenden Sie sich an die nächstgelegene Millipore-Niederlassung .
14	Fehler der Bezugswerte für die Meßelektronik	Wenden Sie sich an die nächstgelegene Millipore-Niederlassung
15	Speicherfehler im EEPROM.	Wenden Sie sich an die nächstgelegene Millipore-Niederlassung .

Messung der Speisewasser-Leitfähigkeit

Das System führt einen Teil des RO-Konzentrats in den Speisewasserstrom zurück. Die Leitfähigkeit des Eingangswassers ist daher geringfügig höher als die des Speisewassers. Um den genauen Wert der Speisewasser-Leitfähigkeit zu erfahren, gehen Sie wie folgt vor:

1. Schalten Sie während des normalen Produktionsmodus das System für einige Sekunden lang aus. Zu diesem Zweck bringen Sie den Schalter (Abbildung 1, G) in die Stellung 0, dann in die Stellung I. Beim Starten führt das System eine 3 Minuten lange Spülung durch. Während dieser Zeit kann die Leitfähigkeit des Speisewassers angezeigt werden.



Drücken Sie 2 s lang **MEASURE**

PRODUKTION 55%
ZULAUF: 745µs

Am Ende des 3 Minuten dauernden Spülzyklus kehrt das System in den PRODUKTIONS-Modus zurück.

Überprüfung der Einstellung des Druckreglers

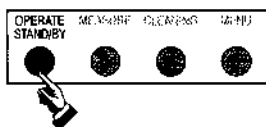
Im normalen Betriebsmodus zeigt das System den am RO-Modul anliegenden Druck an. Der Druckregler ist auf 2 bar eingestellt und wird wie folgt überprüft:

1. Bringen Sie das System in den STANDBY-Modus, indem Sie 2 s lang die Taste OPERATE/STANDBY drücken. Die Meldung STANDBY blinkt, um den Druckabfall anzuzeigen.
2. Wenn die Meldung STANDBY nicht mehr blinkt, drücken Sie die Taste MEASURE. Der nach einigen Sekunden angezeigte Wert entspricht dem beaufschlagten Druck nach dem Druckregler.



PRES:2.0BAR 55%

Am Ende dieses 10 Sekunden dauernden Zyklus kehrt das System in den Modus zurück, in dem es sich zuvor befand (STANDBY).



Drücken Sie 2 s lang **OPERATE/STANDBY**, um das System zu starten.

PRES:5.0BAR 55%
ABSCHEIDUNG 98.0%

Um die Einstellung des Druckreglers zu ändern, wenden Sie sich bitte an die nächstgelegene Millipore-Niederlassung.

Längerer Stillstand des Systems

Bringen Sie das System in den STANDBY-Modus, wenn vorübergehend kein Bedarf an aufbereitetem Wasser besteht. In diesem Modus führt das System die für seinen einwandfreien Betrieb unerlässlichen Spülzyklen durch.

Soll das System vollständig stillgesetzt werden, wenden Sie sich an die nächstgelegene Millipore-Niederlassung.

* Aufzeichnung der System-Parameter _____

System-Typ	R _____
	Seriennr. _____

Eingangsdruck	RO-Druck	Speisewasser-Leitfähigkeit	Leitfähigkeit RO-Wasser

Temperatur	Abscheidung	Fließrate RO-Konzentrat	Fließrate RO-Wasser

Fließrate Elix-Konzentrat	Fließrate Elix-Wasser	Widerstand Elix-Wasser	Sonstige

Kommentare _____

Gemessen von _____

Name	Unterschrift	Datum
------	--------------	-------

Geprüft von _____

Name	Unterschrift	Datum
------	--------------	-------

*Kopieren Sie die unausgefüllte Tabelle, um darin die monatlichen Werte eintragen zu können.

RIOs Elix
3 5 8 16 3 5 10

ANHANG 2

(Ausschliesslich für den Kundendienst von Millipore Bestimmte Informationen)

R/Os Elix
3 5 8 1 6 3 5 1 0

Austausch des (der) RO-Moduls (e)

Die Abdeckung des Systems muß abmontiert werden. Ist das System an der Wand montiert, nehmen Sie es von seiner Halterung.



1. Bringen Sie das System in den STANDBY-Modus, indem Sie 2 s lang die Taste OPERATE/STANDBY drücken.
2. Schalten Sie das System aus, indem Sie den Schalter (Abbildung 1, G) in die Stellung 0 bringen.
3. Ziehen Sie das Netzkabel des Systems.
4. Entfernen Sie den Stopfen des Reinigungsports für das RO-Modul (Abbildung 1, K).
5. Lösen Sie die 2 Schrauben der unteren Gehäuseverbindungsstecker (Abbildung 1, N).
6. Schieben Sie die beiden Stecker nach hinten (Abbildung 1, O), um die Abdeckung zu entriegeln.
7. Heben Sie die Abdeckung etwas an, um das Erdungskabel zu trennen und die Abdeckung abzunehmen.
8. Kennzeichnen Sie die Einlaß- und Auslaßschläuche des RO-Moduls sowie die Positionierung der Anschlüsse (Abbildung 7, A). Trennen Sie die Schläuche.
9. Die Halteschelle(n) des (der) RO-Gehäuse (s) (Abbildung 7, B) entfernen.
10. Schrauben Sie den Kopf des Gehäuses (Abbildung 7, C) ab, indem Sie ihn in die Öffnung (Abbildung 7, D) setzen und tauschen Sie das (die) Modul (e) aus.
11. Nehmen Sie den Wiedereinbau in umgekehrter Reihenfolge vor.
12. Führen Sie einen Spülzyklus durch, wie auf Seite 19 beschrieben.

Inbetriebnahme eines Progard Vorbehandlungspacks einer anderen Größe

Die Abdeckung des Systems muß abmontiert werden. Ist das System an der Wand montiert, nehmen Sie es von seiner Halterung.

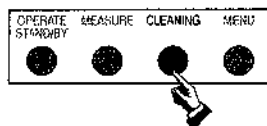


1. Bringen Sie das System in den STANDBY-Modus, indem Sie 2 s lang die Taste OPERATE/STANDBY drücken.
2. Schalten Sie das System aus, indem Sie den Schalter (Abbildung 1, G) in die Stellung 0 bringen.
3. Ziehen Sie das Netzkabel des Systems.
4. Entfernen Sie den Stopfen des Reinigungsports für das RO-Modul (Abbildung 1, K).
5. Lösen Sie die 2 Schrauben der unteren Gehäuseverbindungsstecker (Abbildung 1, N).
6. Schieben Sie die beiden Stecker nach hinten (Abbildung 1, O), um die Abdeckung zu entriegeln.
7. Heben Sie die Abdeckung etwas an, um das Erdungskabel zu trennen und die Abdeckung abzunehmen.
8. Nehmen Sie die Abdeckungen (Abbildung 5, G) ab und passen Sie die Position des Pack-Adapters mit Hilfe des neuen Packs an.
9. Bringen Sie die neuen Abdeckungen an.
10. Nehmen Sie den Wiedereinbau in umgekehrter Reihenfolge vor.

Unterbrechung eines Reinigungs- oder Spülzyklus des RO-Moduls

Wenn nach dem Einlegen eines Reinigungsmittels in das System ein Reinigungs- oder Spülzyklus gestartet worden ist, muß dieser unbedingt bis zum Ende durchgeführt werden, um zu gewährleisten, daß eine komplette Spülung des Systems erfolgt.

Dieser Modus kann abgebrochen werden, wenn der Zyklus ohne Reinigungsmittel gestartet worden ist.



Drücken Sie 10 s lang CLEANING
↓

STANDBY 55%
CL₂ REINIGUNG

PRES: 5.0 BAR 55%
ABSCHIEDUNG: 98.0%

Am Ende des Zyklus kehrt das System in den Modus zurück, indem es sich vor dem Start der Reinigung befand.

Auswechseln der Hauptsicherung



1. Bringen Sie das System in den STANDBY-Modus, indem Sie 2 s lang die Taste OPERATE/STANDBY drücken.
2. Schalten Sie das System aus, indem Sie den Schalter (Abbildung 1, G) in die Stellung 0 bringen.
3. Ziehen Sie das Netzkabel des Systems.
4. Entfernen Sie den Sicherungshalter (Abbildung 6).
5. Nehmen Sie die defekte Sicherung (Abbildung 6, A) heraus und ersetzen Sie sie durch die neue Sicherung (Abbildung 6, B).

Hinweis: Halten Sie eine Ersatzsicherung an der für diesen Zweck vorgesehenen Stelle vorrätig.

6. Setzen Sie den Sicherungshalter wieder in seine Aufnahme ein und schließen Sie das System wieder an.

ERGÄNZUNGEN

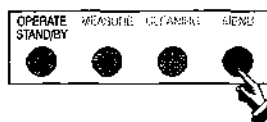
(Software-Versionen V2.06, V3.00 und höher).

UV-LAMPE

Elix UV-Systeme sind werksseitig mit einer keimtötenden UV-Lampe der Wellenlänge 254 nm ausgerüstet. Die UV-Lampe befindet sich gleich hinter dem EDI-Modul und dient zur Abtötung der Bakterien im Produktwasser.

Hinweis: Dieses Zubehör ist bei den RiOs-Systemen und früheren Versionen der Elix-Systeme eine Option. Sie müssen das Upgrade-Kit der Millipore Katalog-Nummer ZLXU VLP 01 bestellen (siehe Näheres unter «Bestellinformationen»).

1 - UV Alter



Im PRODUKTIONS- oder STANDBY-Modus: 2 s lang die MENU-Taste drücken. Wenn Sie die Meldung «SERVICE: LIFETIME» auf der Anzeige sehen, drücken Sie die PRODUKTIONS-/STANDBY-Taste einmal, um die Standzeit der UV-Lampe anzuzeigen

SERVICE: LIFETIME
UV AGE 1 MONTHS

Hinweis : Der angezeigte Wert erhöht sich jeweils um 1 Monat.

2 - Wartungsmeldungen (orangefarbene SERVICE-LED): die angezeigte Meldung und die Service-LED blinken.

STATUS/MELDUNG	URSACHE	AKTION
UV-LAMPENWECHSEL	Die UV-Lampe muss ausgetauscht werden.	Wenden Sie sich an die nächstgelegene Millipore-Niederlassung.

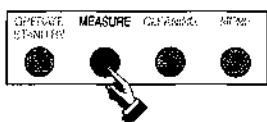
PRODUKTION :
UV - LAMPENWECHSEL

3 - Wie die UV-Lampe ausgetauscht wird

Wenn "UV-LAMPENWECHSEL" auf der Anzeige erscheint, muss die UV-Lampe ausgetauscht werden. Es wird empfohlen, diesen Austausch von einem **Millipore Kundendienst-Techniker** vornehmen zu lassen.

TEMPERATURMESSUNGEN

1 - Produktwasser-Temperatur: die Temperatur des Wassers, das aus dem System fließt.



PRODUKT T/xDF: im PRODUKTIONS-Modus:
- Drücken Sie die MEASURE-Taste mehrmals, bis PRODUKT T/xDF angezeigt wird.

PRES: 5.0 BAR 55%
PRODUKT T/xDF 20.0° C

2 - Speisewasser-Temperatur: die Temperatur des Wassers, das in das System eintritt.



ZULAUF T/xDF: im PRODUKTIONS-Modus:
- Drücken Sie die MEASURE-Taste mehrmals, bis ZULAUF T/xDF angezeigt wird.

PRES: 5.0 BAR 55%
ZULAUF T/xDF 15° C

WEITERE SPEZIFIKATIONEN

1 - Wasserberührte Materialien

UV-Lampe und Gehäuse: Ultrareines Quarzglas und 316 Niro-Stahl

2 - Elektrische Spezifikationen

Elix UV-Lampe:

120 VAC $\pm 10\%$, 90 VA, 60 HZ, 0,75 A Quelle, mit 2 A SLO BLO Sicherung.
230 VAC $\pm 10\%$, 90 VA, 50 HZ, 0,39 A Quelle, mit 1 A SLO BLO Sicherung.

3 - Ergänzende Produktwasser-Spezifikationen

Die Produktwasser-Spezifikationen finden sich auf Seite 10 dieser Anleitung. Bei den Elix- und RiOs-Systemen, die mit einer UV-Lampe ausgerüstet sind, ergeben sich folgende Werte:

Mikroorganismen: $\leq 1 \text{ KBE/ml}$ (Kolonienbildende Einheiten pro Milliliter), wenn sich die Speisewasserwerte auf $< 100 \text{ KBE/ml}$ belaufen.

Hinweis : Hierbei handelt es sich um die Mikroorganismen-Spezifikation des Produktwassers. Es kann sein, dies nicht den Werten an Mikroorganismen entspricht, die man in einem Lagertank dieses Wassers feststellt.

4 - Betriebsgewicht

Elix 3 UV:	15,9 kg
Elix 5 UV:	15,9 kg
Elix 10 UV:	16,9 kg

A

ALARM, 16; 18; 19; 27

B

Bedienfeld, 5; 14; 15; 17; 18
BelüftungsfILTER, 22

C

Chlor, 6; 9; 23
CO₂, 9; 10

D

Duck, 9; 10; 14; 16; 26; 27; 28
DRUCK ZU NIEDRIG, 19
Drucker, 13; 26

E

Einheiten, 18; 20; 21
Elix, 7; 11; 27; 29

F

FDA, 8
Feuchtigkeit, 9
Fließschema, 7
Fouling, 9
Frequenz, 8

G

Gehäuseverbindungsstecker, 13
Geräusch, 10

H

Höhe, 10

K

Konzentrat, 10

L

Leistung, 6; 8; 11; 26
Leistung, 10

M

Materialien, 8

N

NSF, 8

P

Packstandzeit, 17
Permeatfließrate, 10
Produktfließrate, 10
Progard, 3; 6; 7; 8; 9; 11; 13; 16; 19; 22; 24; 26;
30
Pumpe, 6; 15; 28

R

ROCLEAN-A, 25
ROCLEAN-B, 25
Rückhaltung, 10; 16

S

Seriennummer, 19
Sicherung, 8; 26; 31
Siebfilter, 24
Silikat, 10
Speisewasserdruck, 9
Sprache, 18; 20
Spülung, 14
Stillegung, 28

T

Tank, 11; 13; 14; 22; 23; 25
Temperatur (Lagerung/Betrieb), 32

U

Überlauf, 22
UV-Lampe 32; 33

V

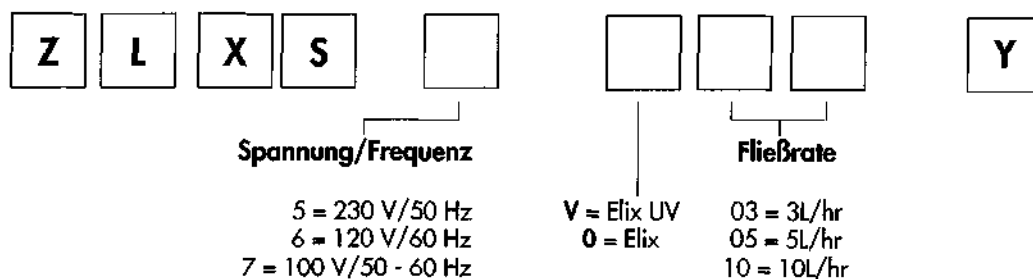
Verbindung, 3; 9; 12; 13; 22

W

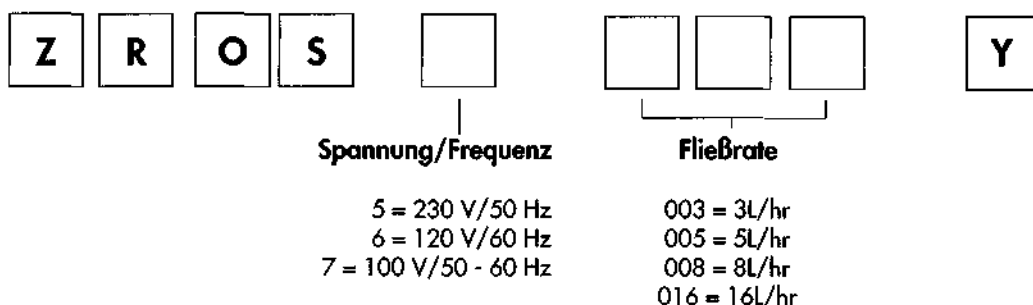
WARTUNG, 15; 17; 23; 26
Widerstand, 7; 10

Elix / RiOs System

Bestellnummer für Elix-System :



Bestellnummer für RiOs-System :



Elix/RiOs System Verbrauchsmaterialien

Beschreibung	Menge/Pack	Bestell-Nr
Progard™ 1 Vorbehandlungspack mit Tankschutzfilter	1	PROG MPK 01
Progard 1 Vorbehandlungspack (bakteriostatische Aktivkohle) mit Tankschutzfilter	1	PROG MPK S1
Progard 2 Vorbehandlungspack (lang) mit Tankschutzfilter	1	PROG MPK 02
Progard 2 Vorbehandlungspack (lang, bakteriostatische Aktivkohle) mit Tankschutzfilter	1	PROG MPK S2
Progard 1 Vorbehandlungspack	1	PROG 000 01
Progard 1 Vorbehandlungspack (bakteriostatische Aktivkohle)	1	PROG 000 S1
Progard 2 Vorbehandlungspack (lang)	1	PROG 000 02
Progard 2 Vorbehandlungspack (lang, bakteriostatische Aktivkohle)	1	PROG 000 S2
Progard 1 Vorbehandlungspack ohne Polyphosphat	1	PROG ONP 01
Progard 2 Vorbehandlungspack ohne Polyphosphat	1	PROG ONP 02
RO-Modul (für Elix 3, RiOs 3 und RiOs 5)	1	CDRC 002 01
RO-Modul (für Elix 5 und RiOs 8)	1	CDRC 602 01
RO-Modul (für Elix 10 und RiOs 16)	2	CDRC 602 02
Belüftungsfiter für PE Tanks	1	TANK MPK 01
Chlortabletten	45	ZWCL 01F 50
RO Clean™ A	12	ZWAC ID0 12
RO Clean B	12	ZWBA SE0 12
UV Lampe für Elix UV	1	ZLXU VLP 01

BESTELLINFORMATIONEN

Elix/RiOs System Zubehör

Beschreibung	Bestell-Nr
UV-Aufrüstungskit	ZIXU PGU V1
Wandhalterung	SYST FIX 01
Zusätzliche integrierbares und Elix Display	ZMQS RMD S1
Tank für Untertischeinbau (230 V / 50 Hz)	ZBIT ANK 51
Tank für Untertischeinbau (120 V / 60 Hz)	ZBIT ANK 61
Druckerkabel (RS 232)	PRNT CBL 01
Computerkabel (serial)	COMP CBL 01
Explore Data™ Software	SOFT 000 A1
30 Liter Tank	TANK PE0 30
60 Liter Tank	TANK PE0 60
100 Liter Tank	TANK PE1 00
Tank-Wandhalterung	TANK FIX 01
Automatisches Tank-Desinfektionsmodul (ASM) (230 V / 50 Hz)	TANK S50 UV
Automatisches Tank-Desinfektionsmodul (ASM) (120 V / 60 Hz)	TANK S60 UV
Automatisches Tank-Desinfektionsmodul (ASM) mit Wasserwächter (230 V / 50 Hz)	TANK S5L UV
Automatisches Tank-Desinfektionsmodul (ASM) mit Wasserwächter (120 V / 60 Hz)	TANK S6L UV
Wasserwächter (230 V / 50 Hz)	ZFWA TDE T2
Wasserwächter (120 V / 60 Hz)	ZFWA TDE T1
Tank-Umwälzpumpe (230 V / 50 Hz)	TANK REC 50
Tank-Umwälzpumpe (120 V / 60 Hz)	TANK REC 60
Zusätzliche Entnahmepistole (für die Rezirkulationsschleife)	ZMQS POU B1

Millipore übernimmt für die von ihr hergestellten Produkte eine Garantie auf Material- und Herstellungsfehler für die Dauer eines Jahres nach dem Versand, vorausgesetzt, daß die Produkte entsprechend den in diesem Handbuch angegebenen Bedingungen eingesetzt werden.

Darüber hinaus gewährt Millipore keinerlei weitere Garantie, weder explizit noch implizit, insbesondere keine Garantie über Produkteigenschaften oder über die Eignung für einen speziellen Verwendungszweck. Änderungen der hier angegebenen Garantiebedingungen sowie der Angaben, technischen Daten und der Beschreibungen von Millipore Produkten, die in Millipore Katalogen und Millipore Produktbroschüren veröffentlicht sind, bedürfen einer ausdrücklichen schriftlichen Vereinbarung, die von der Geschäftsleitung der Gesellschaft zu unterzeichnen ist. Jede mündliche oder schriftliche Auslegung, die nicht mit diesen Garantiebedingungen oder den beanstandeten Schriften konform ist, ist als null und nichtig zu betrachten.

Wenn die obengenannte Garantie nicht eingehalten wird, so besteht die einzige Verpflichtung für Millipore darin, nach eigenem Ermessen das gesamte Produkt oder einen Teil des Produktes, das sich während der Garantiezeit aufgrund eines Material- oder Fabrikationsfehlers als fehlerhaft erweist, zu reparieren oder zu ersetzen, vorausgesetzt, der Kunde hat Millipore unverzüglich von dem Mangel in Kenntnis gesetzt.

Eine Verletzung der genannten Garantieverpflichtung liegt nicht vor, wenn Millipore bei der Reparatur oder dem Ersatz jedes fehlerhaften Produktes oder Produktteils guten Willen und die Fähigkeit zur Mängelbeseitigung bewiesen hat.

Millipore ist nicht haftbar für Folgeschäden aus wirtschaftlichen Verlusten oder Eigentumsschäden, die Kunden durch den Einsatz von Millipore Produkten erleiden, und ist daher auch nicht zur Zahlung von Schadensersatz für indirekte Schäden verpflichtet.

In bestimmten Ländern kann der Käufer gegebenenfalls dennoch, entsprechend den nationalen Vorschriften, Rechte geltend machen, die die hier festgelegten Garantiebedingungen ergänzen.

TECHNISCHE INFORMATIONEN

Kontaktaufnahme mit Millipore

TELEFONNUMMERN

ALLE ANDEREN LÄNDER

Millipore Intertech (U.S.A.)

Tel. +1 (781) 533-8622

Fax +1 (781) 533-8630

AUSTRALIEN

Tel. 1 800 222 111

oder (02) 9888 8999

Fax (02) 9878 0788

BALTISCHE LÄNDER

Tel. +358 9 804 5110

Fax +358 9 256 5660

BELGIEN UND

LUXEMBURG

Tel. +32 2 726 88 40

Fax +32 2 726 98 84

BRASILien

Tel. (011) 5548-7011

Fax (011) 5548-7923

CHINA, Volksrepublik

Beijing:

Tel. (8610) 8519 1250

(8610) 6518 1058

Fax (8610) 8519 1255

Guangzhou:

Tel. (8620) 8755 4049

Fax (8620) 8752 0172

HongKong:

Tel. (852) 2803 9111

Fax (852) 2513 0313

Schanghai:

Tel. (8621) 5306 9100

Fax (8621) 5306 0838

DÄNEMARK

Tel. 70 10 00 23

Fax 70 10 13 14

DEUTSCHLAND

Tel. (06196) 494-0

Fax (06196) 43901

FINNLAND

Tel. (09) 804 5110

Fax (09) 256 5660

FRANKREICH

Tel. 01 30 12 7000

Fax 01 30 12 7180

INDIEN

Tel. (91) 80-839 46 57

Fax (91) 80-839 63 45

IRLAND

Life Sciences and Laboratory

Water Divisions:

Tel. +44 1923 816375

Fax +44 1923 818297

BioPharmaceutical Division:

Tel. (021) 883 666

Fax (021) 883 048

ITALIEN

Vimodrone (Mailand):

Tel. (02) 25.07.81

Fax (02) 26.50.324

Rom:

Tel. (06) 52.03.600

Fax (06) 52.95.735

JAPAN

Tel. (03) 5442-9711

Fax (03) 5442-

9736 Life Sciences

9737 BioPharm.

9734 Lab Water

KANADA

Tel. 1-800-645-5476

Fax 1-800-645-5439

KOREA

Tel. (822) 551-0990

Fax (822) 551-0228

MALAYSIA

Tel. 603-757 1322

Fax 603-757 1711

MEXIKO

Tel. (525) 576-9688

Fax (525) 576-8706

NIEDERLANDE

Tel. 076-5022000

Fax 076-5022436

NORWEGEN

Tel. 22 67 82 53

Fax 22 66 04 60

ÖSTERREICH

Tel. (01) 877-8926

Fax (01) 877-1654

OSTEUROPA, GUS,

AFRIKA, MITTLERER OSTEN

UND GOLF REGION

Life Sciences Division:

Tel. +33 3 88 38 9536

Fax +33 3 88 38 9539

BioPharmaceutical Division:

Tel. +43 1 877-8926

Fax +43 1 877-1654

Laboratory Water Division:

Tel. +33 1 30 12 7000

Fax +33 1 30 12 7180

POLEN

Tel. 22-669 12 25

22-663 70 31

Fax 22-663 70 33

PUERTO RICO

Tel. (787) 273-8495

Fax (787) 747-6553

SCHWEDEN

Tel. 08-628 6960

Fax 08-628 6457

SCHWEIZ

Volketswil:

Tel. (01) 908-30-60

Fax (01) 908-30-80

Lausanne:

Tel. (021) 641 2550

Fax (021) 641 2551

SINGAPUR

Tel. (65) 842 1822

Fax (65) 842 4988

SPANien und PORTUGAL

Tel. +34 917 283 960

Fax +34 917 292 909

TAIWAN

Taipei:

Tel. (886-2) 700-1742

Fax (886-2) 755-3267

Hsin Chu City:

Tel. (886-3) 571-0178

Fax (886-3) 572-9520

Tschechische REPUBLIK

Tel. 02-2051 3841

Fax 02-2051 4298

UNGARN

Tel. 1-205 9784

Fax 1-205 9792

U.k.

Tel. 01923 816375

Fax 01923 818297

U.S.A.

Tel. (781) 533-6000

Fax (781) 533-3110

Die Telefonnummern können sich ändern. Die aktuellen Telefonnummern erfahren Sie im Internet unter www.millipore.com.

INTERNET ODER E-MAIL

Internet Adresse :

www.millipore.com

www.millipore.com/techservice

E-mail :

H2O@millipore.com

REPLACEMENT OF PROGARD (PRETREATMENT PACK)

FIG. 1

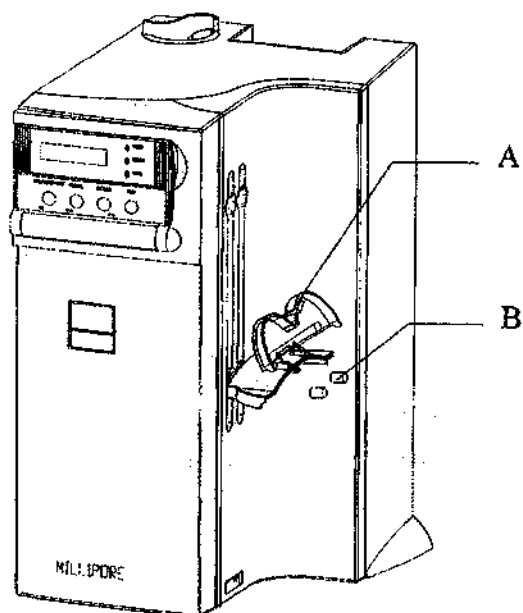


FIG. 2

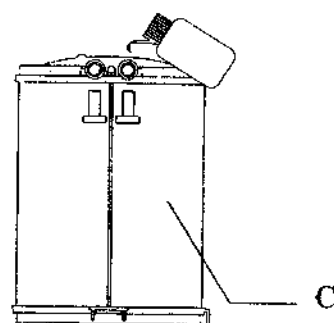


FIG. 3

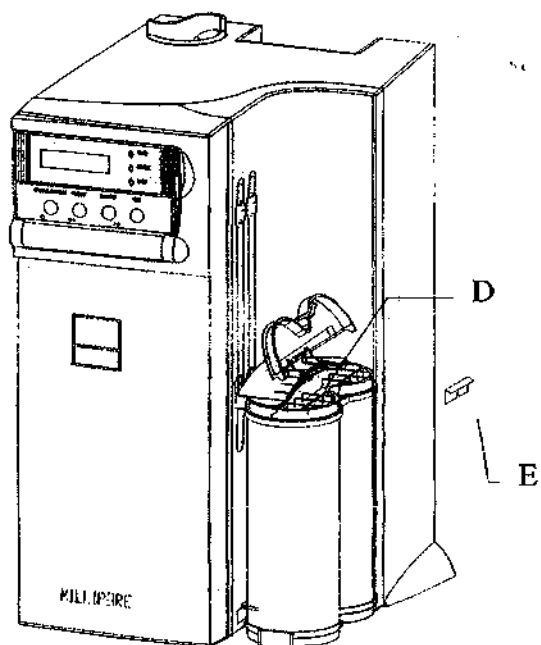
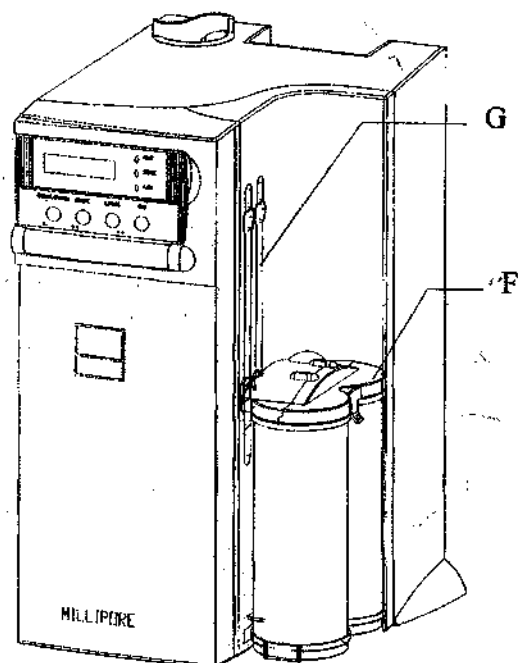


FIG. 4

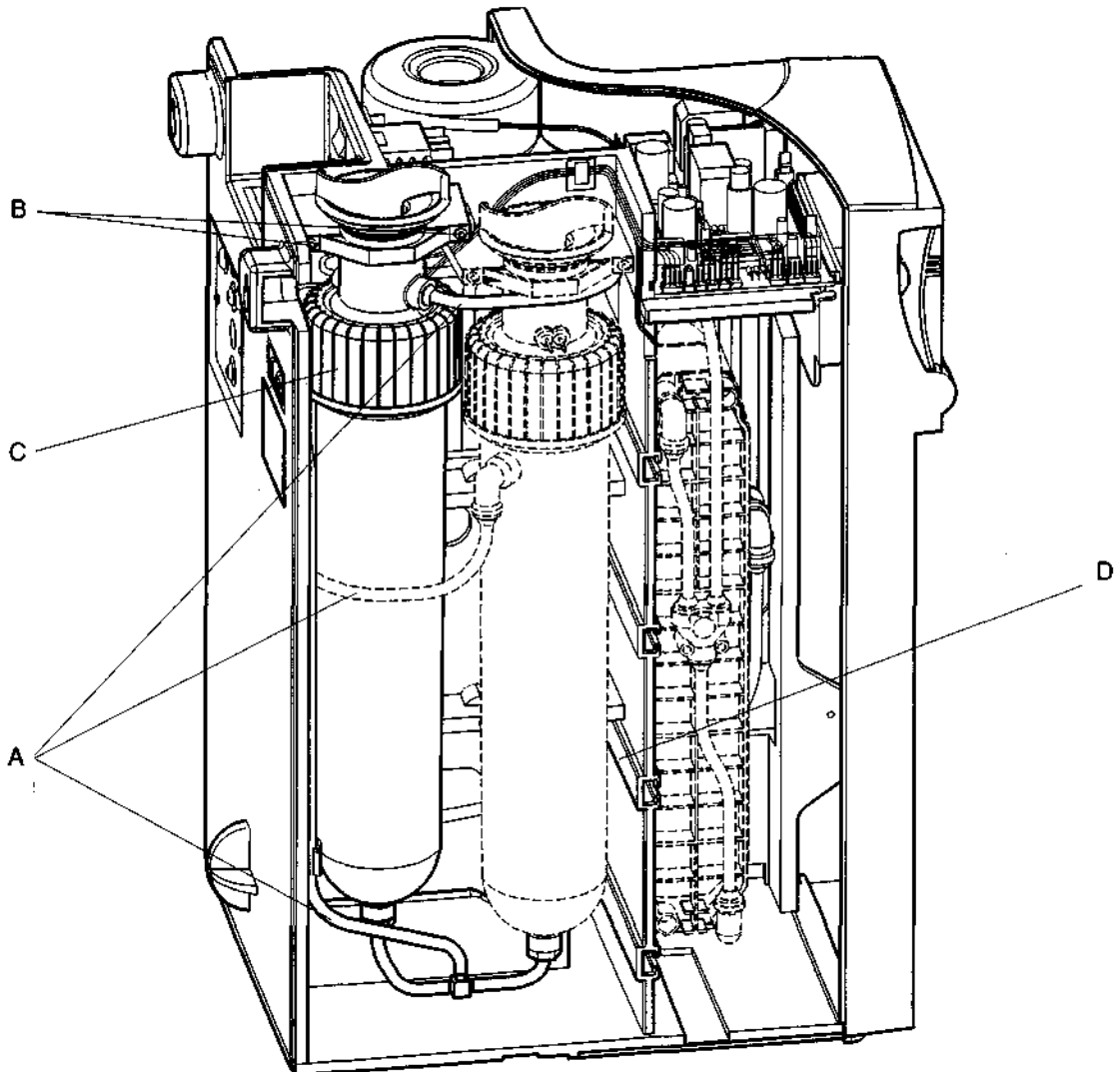


REPLACEMENT OF PROGARD (PRETREATMENT PACK)

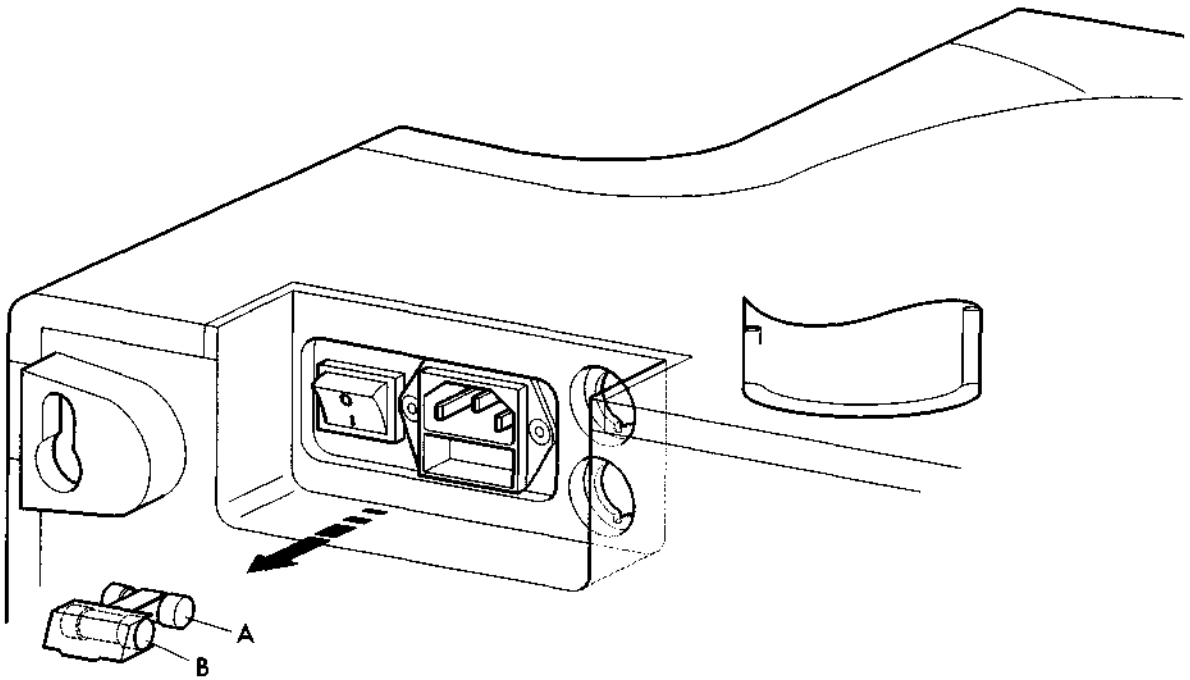
- | | |
|---|---|
| <p>1. Place the system into "STANDBY" mode by pressing the "OPERATE/STANDBY" button for 2 seconds. The "STANDBY" display flashes to indicate depressurization of the system.</p> | <p>Mettre le système en mode "VEILLE" en appuyant sur le bouton "OPERATE/STANDBY" pendant 2 secondes. L'indication "VEILLE" clignote pour indiquer la dépressurisation du système.</p> |
| <p>2. Once the "STANDBY" display stops flashing :</p> <ul style="list-style-type: none"> - bring the pack adapter cover to the top position (A) (see FIG 1), - remove the metal locking clip (E), - pull out the exhausted Progard pack. | <p>Dès que l'indication "Veille" cesse de clignoter :</p> <ul style="list-style-type: none"> - relever le couvercle de l'adaptateur pack (A) (voir FIG 1), - retirer la clavette métallique (E), - retirer le pack Progard usagé (le message "Pack désengagé" s'affiche). |
| <p>3. Remove the new Progard pack from packaging.</p> | <p>Retirer le nouveau pack Progard de son emballage.</p> |
| <p>4. Remove the protective plugs (C) from the new Progard pack, and wet the pack o-rings using a few drops of clean water (see FIG. 2).</p> | <p>Retirer les bouchons de protection (C) du nouveau pack Progard et mouiller les joints du pack à l'aide de quelques gouttes d'eau (voir FIG 2).</p> |
| <p>5. Slide the pack onto the metal guide pin.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lift up the pack slightly in order to push the bottom of the pack into the slot at the bottom of the system. - At the upper adapter (D), push the pack completely in until secure (see FIG. 3). | <p>Engager le pack dans la tige de guidage métallique.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Soulever légèrement le pack pour le placer dans la fente au bas de l'appareil. - Pousser le pack à fond dans son logement supérieur (D) (voir FIG 3). L'affichage "Pack désengagé" disparaît. |
| <p>6. Lock the pack in place with the metal locking clip (E) on the end of the metal guide pin (see FIG. 3).</p> | <p>Verrouiller le pack en place avec la clavette métallique (voir FIG 3).</p> |
| <p>7. Bring the adapter cap down to its low position (F) (see FIG 4).</p> | <p>Refermer le couvercle de l'adaptateur pack (F) (voir FIG 4).</p> |
| <p>8. OPTION : Kit
Remove the final filter and put the new one.
Remove the Vent filter from the plug of tank and put the new one.</p> | <p>OPTION : Kit
Enlever le filtre final et mettre le nouveau.
Enlever le filtre évent du bouchon de la cuve et placer le nouveau.</p> |
| <p>9. Place the system back into "OPERATE" mode by pressing the "OPERATE/STANDBY" button for 2 seconds. The system will automatically perform a flush and return to the normal production mode.</p> | <p>Mettre le système en mode "PRODUCTION" en appuyant sur le bouton "OPERATE/STANDBY" pendant 2 secondes. Le système réalisera automatiquement un rinçage avant de passer en mode de production normal.</p> |

Note : The position of the pack adapter can be changed depending upon the type of Progard pack being used. Contact Millipore Technical Service for assistance with changing the pack adapter position.

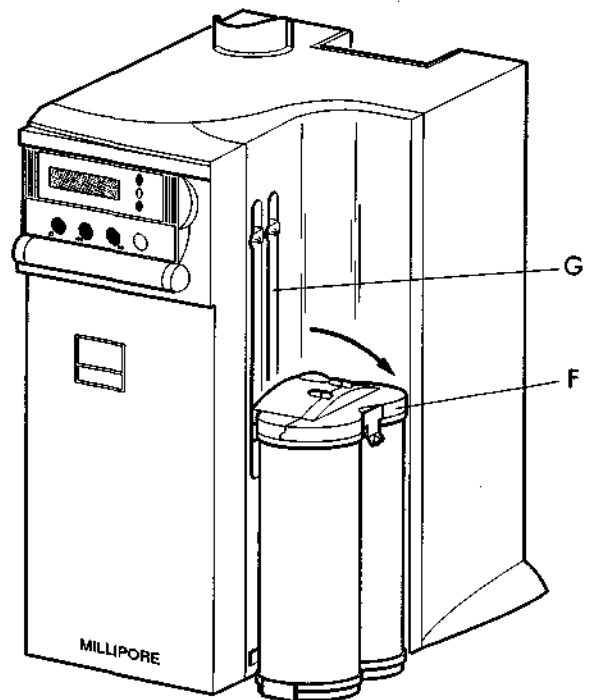
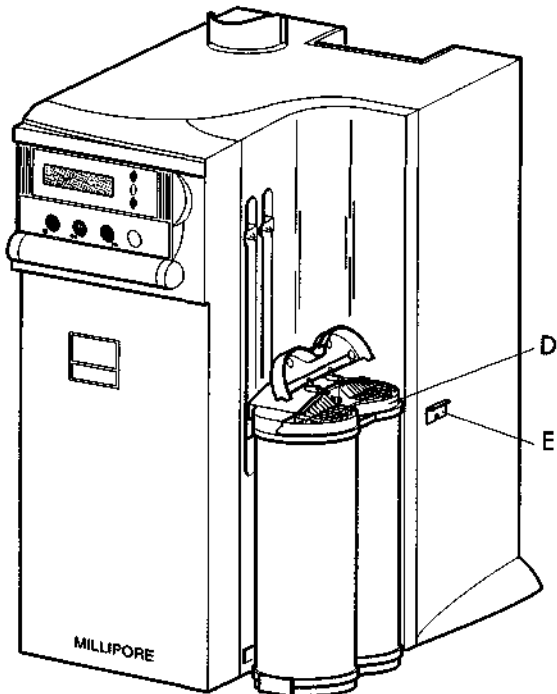
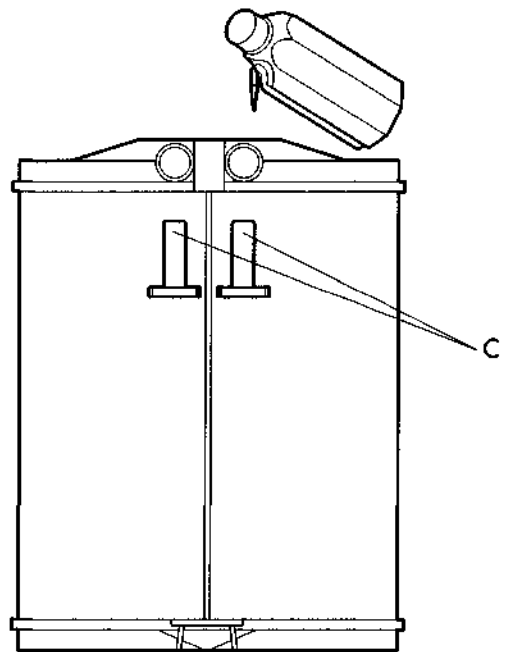
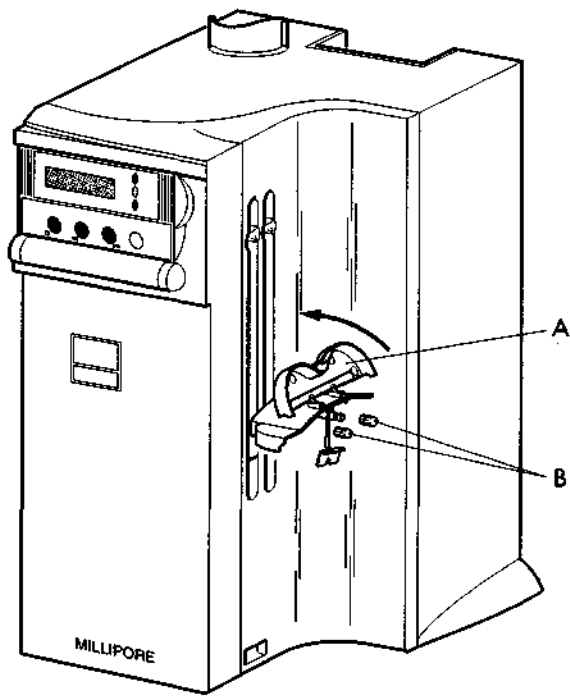
FIGURES



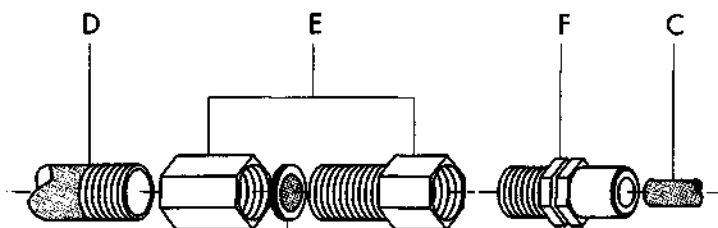
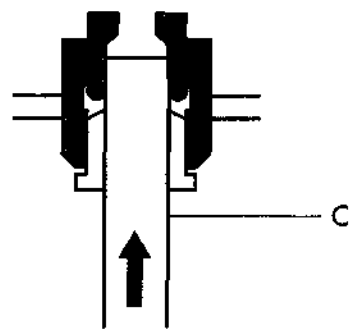
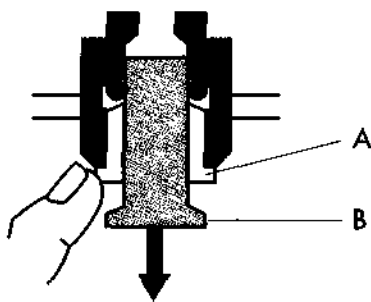
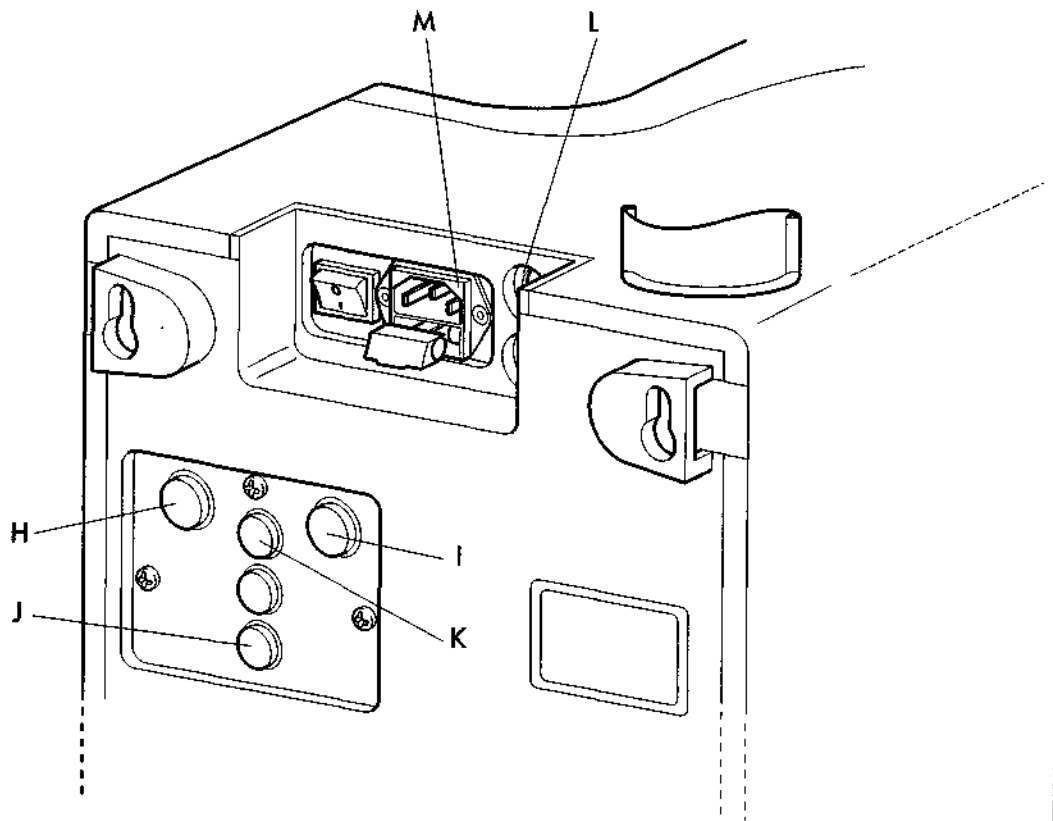
FIGURES



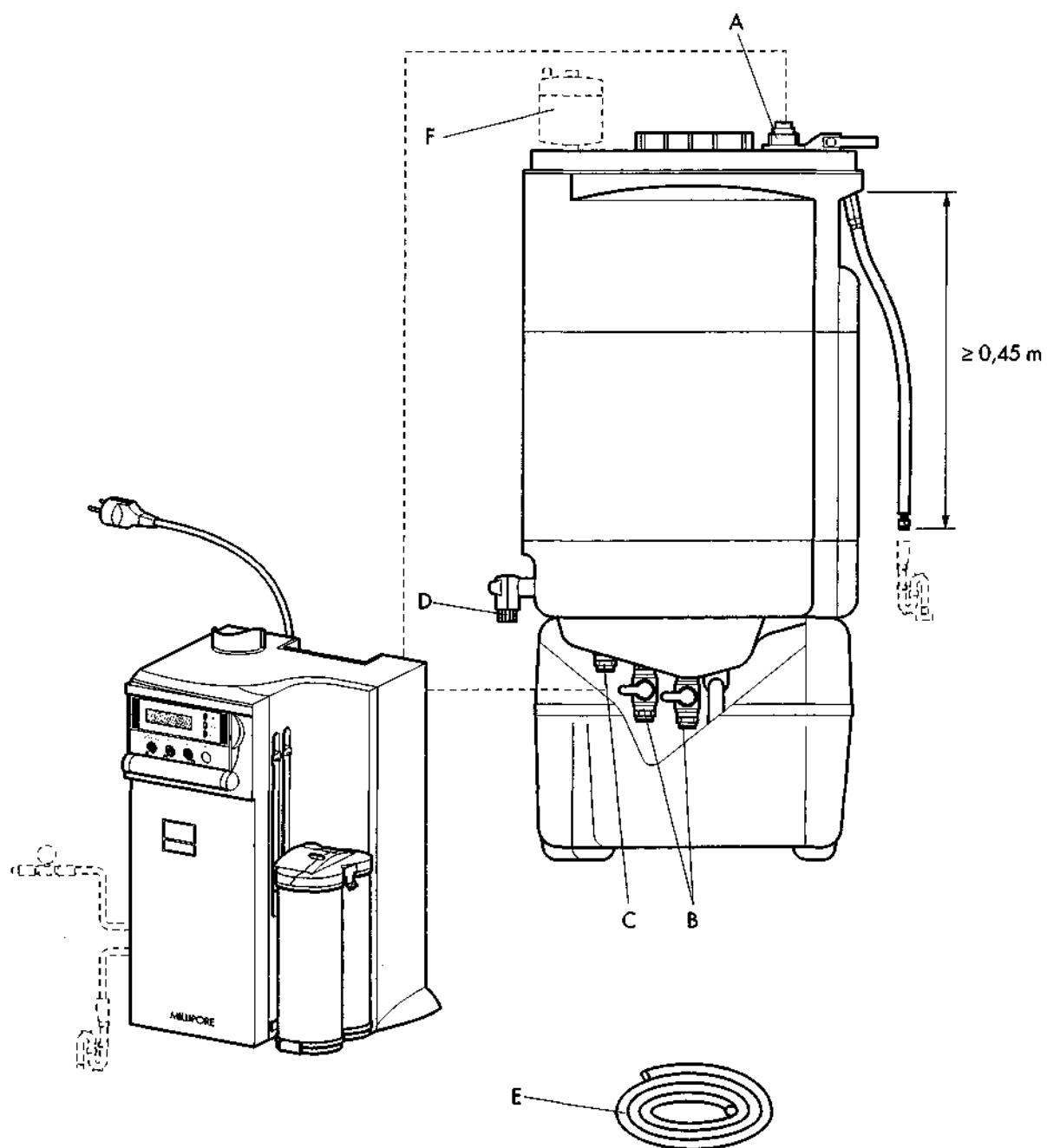
FIGURES



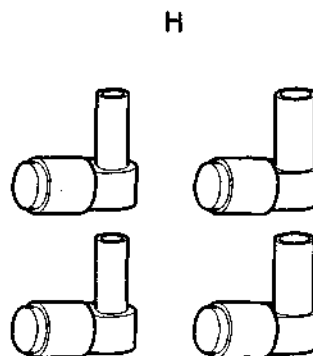
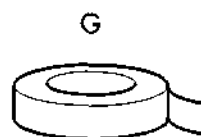
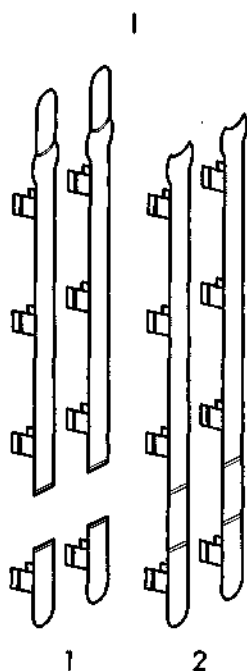
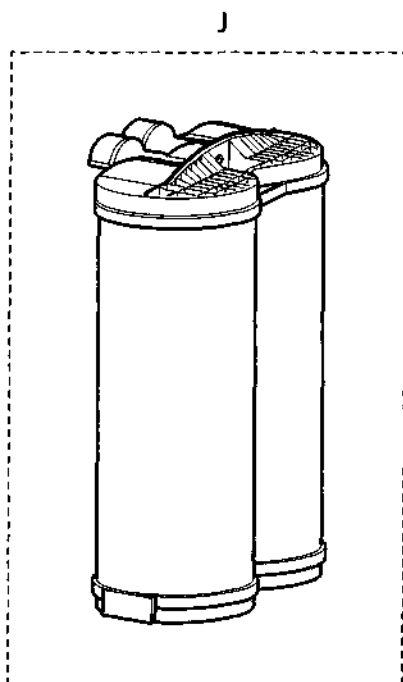
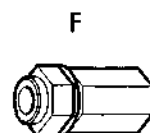
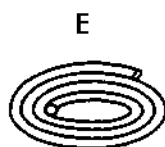
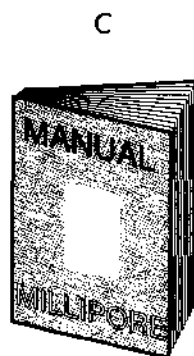
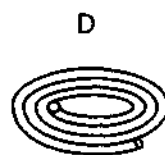
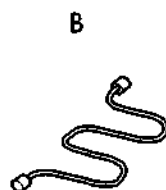
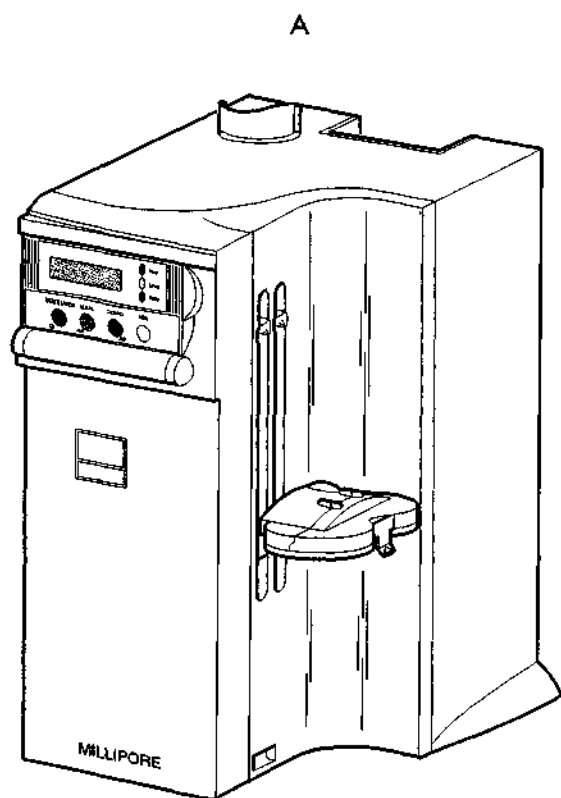
FIGURES



FIGURES



FIGURES



FIGURES

